

**חינוכי**  
**על דיסקט**

מסד נתונים ל-Windows+ חוכמה  
לעטיפות של קטנות מוסיקה

# PC WORLD

הישראלי

## 32Bit

גליון מס' 28 פברואר 93 - 14.90 ש"ח (באילת 12.60 ש"ח)

**מיוסר מיוחד**  
**מקינטוש מגדל**

**הראשון לציון!**  
**מעבד תמילים ישראלי**  
**ראשון ל-Windows**

**רשת ללא חומים!**  
**רשתות תקשורת**  
**מקומית אלחוטית**

**מדפסות בפחות**  
**מ-300 דולר?**  
**סקר מדפסות 9 סיכות**

**ביט-און-ליין**  
**אתה שואל**  
**המומחים עונים**

**מדור חדש**  
**על לומדים**  
**מלמדים ולומדה**

**בתערוכת מקוורלד 93**  
**רואים וגם שומעים**  
**שיחות ועידה על המחשב שלך!**

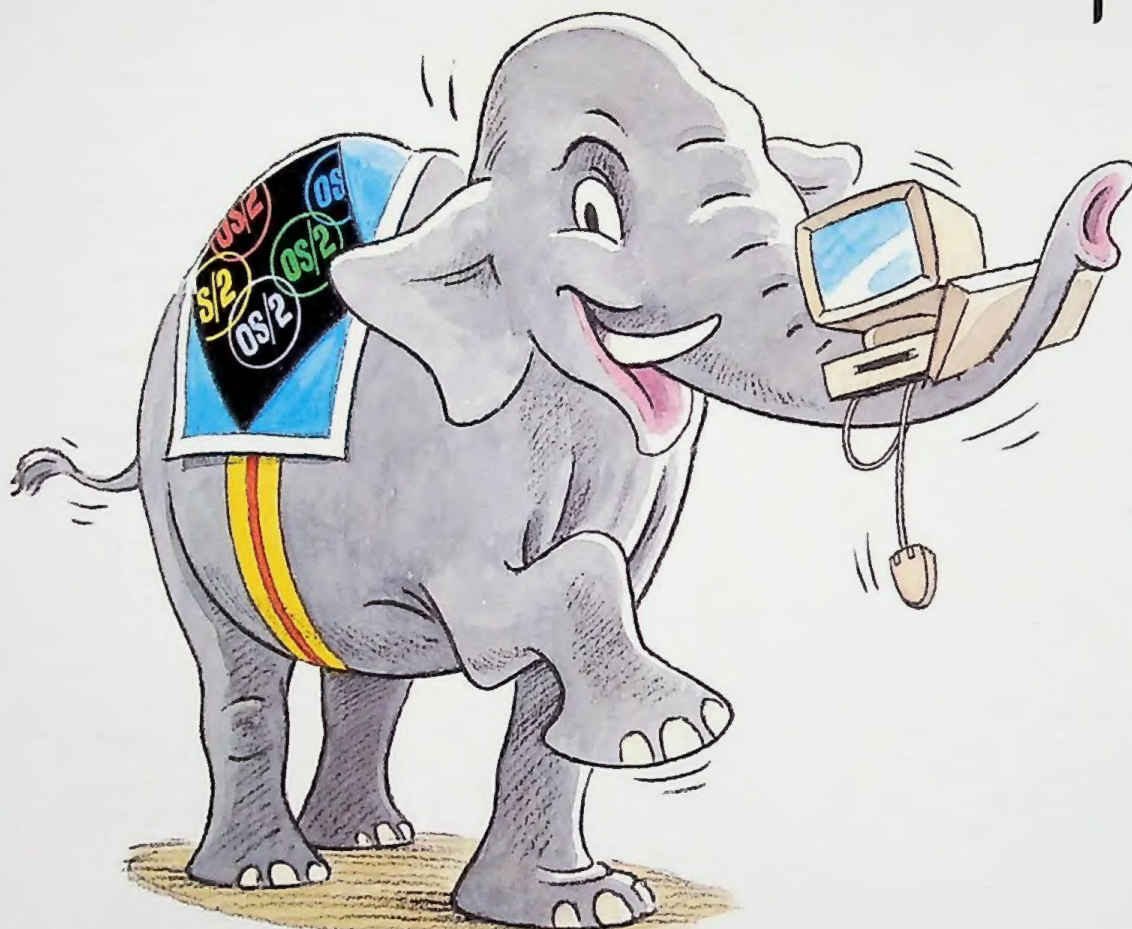
טורבו-פסקל • הנהלת חשבונות ביתית • BBS • המשרד הממוחשב  
• ירוסים • ניקוד טקסטים • גליונות אלקטרוניים • טיפים



03023532



# OS/2 החדשה. מערכת ההפעלה החזקה ביותר למחשב האישי שלך!



גרסה: פרילי / דובר / GSK Tel Aviv

OS/2 החדשה הופכת את מערכת המחשב שלך חסינה בפני שגיאות. גם אם יישום אחד כושל, שאר המערכת לא תקרוס בעקבותיו.

OS/2 החדשה, קצרה פרסי יוקרה והמומחים קובעים שהיא הדבר הטוב ביותר שקרה לעולם המחשבים מאז המצאת המחשב האישי.

להזמנת תקליטון להדגמה חינם  
התקשר לטל' 03-6978906.

OS/2-2.0 המוצר בעל הערך הרב ביותר בתחום  
מערכות ההפעלה.  
PC COMPUTING

OS/2 החדשה משלבת בקלות את כל סביבות ההפעלה הקיימות. אם יש לך DOS - תקבל הרבה יותר מ-DOS. אם יש לך Windows - עכשיו האופק נראה הרבה יותר רחוק.

OS/2 החדשה בנויה לגשר על פערי הטכנולוגיה בין ההווה לעתיד: המערכת החדשה מסוגלת להריץ את היישומים הקיימים בין אם נכתבו במקור ל-DOS, ל-Windows או ל-OS/2, כך שהשקעתך בתוכנה נשמרת והכספים הרבים שהשקעת אינם הולכים לאיבוד.

OS/2 החדשה תריץ את התוכנות שלך בכל העוצמה: מהר יותר ובביטחון רב יותר. כל יישום קיים יהיה מעתה יעיל וזמין יותר.

OS/2-2.0 המוצר החדש המבטיח ביותר.  
PC WORLD

**אם** עד היום הכרת מערכת הפעלה אחת למחשב האישי שלך, עתה נפתח לפניך עולם אחר, חדש ומבטיח יותר: OS/2 - 2.0.

OS/2 החדשה היא "חיה" חדשה בעולם המחשבים האישיים. מערכת הפעלה רבת עוצמה המתאימה לכל מחשב אישי (386). לא דומה ל-DOS ולא לשום הרחבה של DOS, כמו Windows, למשל.

OS/2 משפרת את ביצועי המחשב האישי שלך, ובהתאמה גם את ההספק שלך.

פרס המצויינות למערכת ההפעלה הטובה ביותר.  
PC MAGAZINE

**יבמ IBM**

קו מיוחד לסיוע בנושאי OS/2 למשתמשים ומפתחים 03-6978627



# READ.ME

## מוסף מיוחד! מגזין מקינטוש

בשער: מערכת ShareVision  
לשיחות ועידה חזותיות.

**38** רומן סוער עם מכונות  
חישוב  
פרק שני בסדרה: גלגל פינים בתור  
CPU.  
ארז קפלן

**46** סוסי עבודה בפחות מ-300  
דולר  
32Bit סוקר את מצאי מדפסות  
ה-9 סיכות בשוק.  
אילן וגנשטיין

**48** וירוסים, חיסונים ודעות  
קדומות  
מומחה לתחזוקת מחשבים  
מפריך כמה מן הדעות התפלות  
הקיימות בכל הנוגע לוירוסים.  
ניסים צור

**51** כל מה שרצית לדעת על  
האל-פסק  
על כל פגעי הרשת החשמלית ועל  
מה שאפשר לעשות בקשר לזה.  
קובי שפיבק

**29** המלך מת יחי המלך החדש  
קווים להתפתחות המשרד  
הממוחשב.  
דן איתי

**30** תבוא תראה  
על מדגימי התוכנה האכזריים  
וקורבנותיהם האומללים. עיצות  
טובות כיצד להפוך את הגלגל.  
אמיר שחר

**34** התנפץ חלום המטמון של  
סטיב  
בעל הטור המפורסם של  
InfoWorld מספר כיצד התרסק  
נסיונו לפתח מטמון דיסק שיהיה  
המהיר בשוק אל סלע העליונות  
השיווקית של מיקרוסופט.  
סטיב גיבסון

**36** אבירי השולחן העגול  
האם וירוס DIR II הנמצא  
בדיסקט נגוע יכול להדביק דיסק  
נקי מפתחי אנטי וירוס  
ישראליים נדרשים לסוגיה.  
דני גילאור, דודי נויברג, אמיר  
נתיב, שמעון גרופר, ברוך שפירא

**4** אז מה היה לנו?  
על תוכנה המאפשרת ניהול  
תקציב ביתי בקלות מפתיעה.  
עו"ד יצחק זכריה

**6** ניווט בין ספריות וכוונות  
תוכנה בפוקוס: תחליפים  
משופרים לפקודת CD של DOS.

**11** אפשר לכתוב עם ניקוד,  
אבל זה לא קל  
על תוכנה שמאפשרת לך גם לנקד  
את הטקסט, אם זה מה שהיית  
רוצה לעשות.  
שרית יעקב

**12** רשתות אלחוטיות  
תודות לביצועים משופרים  
ומהירות גבוהה יותר, רשתות ללא  
כבלים הפוכות אטרקטיביות יותר  
ויותר.  
רוברט לוריסון

**20** דגש - מעבד תמלילים  
עברי ראשון ל-Windows  
מבחן יציאה לדרך.  
אילן וגנשטיין

**27** מפקסים בחלונות  
על תוכנת WinFax-Pro-3, חידוש  
מרענן בתחום הפקסימיליה.  
גיא ברנע

**השיבו זוכו בגדול!**  
מי זכה במחשב PS/1 ומי  
במדפסת סימיון? עמוד 16

## קבועים

51 איך לעשות מה?  
54 טור הטורבו  
56 ברנע מסייר ב-BBS  
59 טבלה ויראלית  
65 מחירון 32Bit  
66 תוכנת החודש

30 הרהורים עם שחר  
36 אבירי השולחן העגול  
40 אותי זה מרגיז  
42 גיימס  
44 העין הציבורית של 32Bit  
45 ביט/לקט עולמי

5. דעתו של רוני גרין  
6. תוכנה בפוקוס  
11. על לומדים, מלמדים ולומדה  
14. דף המשבצות  
18. ביט-און-ליין  
41, 32, 31, 26 .... Byte טוב שיהיה ב-

**32Bit**  
The Israeli PC WORLD Magazine  
Member of IDG Group  
Publisher and Editor-in-Chief  
Israel Pelled  
Editor  
David Gordon  
Producer  
Dahlia Pelled Publishers  
Manager  
Iris Veinstein  
64 Pinsky St. Tel Aviv  
P.O.B. 11616 Tel-Aviv 61116  
Fax. 972-3-295144  
Tel. 972-3-295145

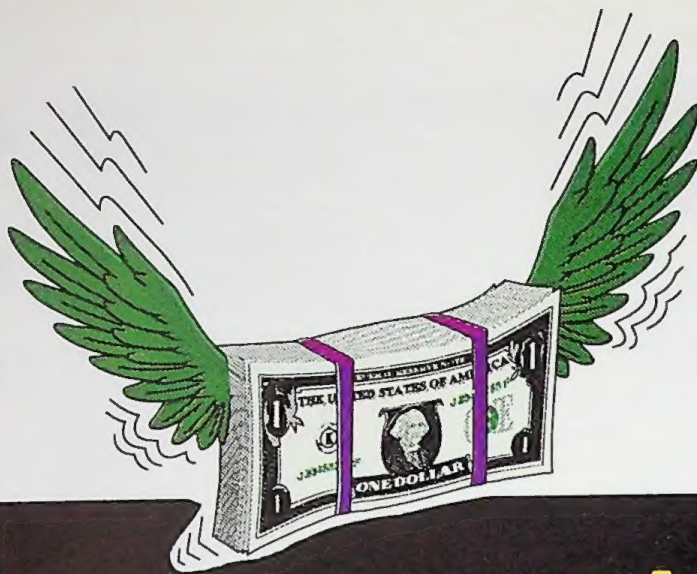
עריכה גרפית:  
נתן אייכנבלט, מיכל יעקב  
תוכנת החודש:  
גיא ברנע  
פרסום: פניה כתר, יהודית שמיר  
מודעות: אווה שקלאר  
מנויים: בת-אל רפפורט (רכזת),  
רחל שרעבי, פזית אסיא, גיא ברנע  
לוחות והדפסה: דרור תעשיות דפוס בע"מ  
כריכה: הכורכים  
המערכת: רחל פינסקר 64, תל-אביב,  
ת"ד 11616, תל-אביב 61116.  
פקס. 972-3-295144, טל. 972-3-295145

PCWorld הישראלי ■ מקבוצת IDG

# 32Bit

מו"ל ועורך אחראי: ישראל פלד  
עורך: דוד גורדון  
הפקה: דליה פלד מו"ל בע"מ  
מנהלת מנויים: שני פישלר  
משתתפים קבועים: ניסו כהן, טל כהן,  
אורי אלוני, עו"ד יצחק זכריה, חן צורק, אמיר  
שחר, מיכאל האפרתי, ערן שביט, אילן וגנשטיין,  
שרית יעקב.





# אז מה היה לנו...

ק ל י ס ת ה כ נ ס ו ת / ה ו צ א ו ת		12/82/92	
כונן c:			
	25.33	מכלת דבורי חלב	08/82/92 10 10 8
122.50		החלמת הפרש שכ"ד	08/82/92 10 2 9
4985.00		משכורות 2/92	25/83/92 32 1 10
	-811.00	מכלת	15/83/92 321 10 11
1700.00		שכר דירה 2/92	15/83/92 0 2 12
	-12.00	עיתונים	15/83/92 0 3 13
-1145.25		טיק למכלת עבור 1/92	12/82/92 0 10 14
-322.45		הוצאת קב"ט תשס"א 11-12/91	0 11 15
210.00		שכר דירה - הפרשי שכר	12/82/92 32 2 16

ה"כפיר" מאפשרת להפיק דוחות בכל חתך רלוונטי ובאופן זה לבדוק בכל זמן את המצב הפיננסי של כל סעיף וסעיף לאורך פרקי זמן שונים. כך ניתן לאתר במהירות נקודות המועדות לחריגה בתקציב,

עו"ד יצחק זכריה

ה"כפיר" אמנם מצטנעת בתורא "תוכנה לניהול משק בית", אך למעשה היא מאפשרת ניהול נוח ויעיל של כל סוג תקציב ידוע קבוע מראש, ואם התימחור שנקבע היה נכון - בענין זה נעסוק באחד המדורים הבאים - הכפיר תהיה האצבע על הדופק.

**אין לראות במשהו  
מהנאמר במדור זה משום  
המלצה לרכוש או להימנע  
מלרכוש איזו מן התוכנות  
המסוקרות בו.**



שיעור ניכוד - (כל המכונות מחוברות) - ניהול חשבון בית - 'כפיר' מהדורה 1.1					
שורה קוד	מספר	תאריך	כרטיס	הוצאה	הכנסה
מכונות					
1	32	08/02/92	מכונת 1/92	5000.00	
10	32	25/03/92	מכונת 2/92	4985.00	
				9985.00	
הכנסות מכ"1					
9	10	08/02/92	הכנסה מכ"1	122.50	
12	0	15/03/92	מכ"1 וידה 2/92	1700.00	
4	10	11/02/92	מכונת 1/92	1800.00	
				3622.50	
הוצאות עיתונים					
7	20	08/02/92	מנוי לעיתון	-180.00	
13	0	15/03/92	עיתונים	-12.00	
				-112.00	
סכומים					
2	1444	28/03/92	סוף למחל	-100.25	
הקדמה (F1) לחשבון הדוח - (Esc) לסיים					

התוכנה אינה בוחלת בשום תואם יבמ. מדרגת XT ומעלה עם 640KB RAM, אפילו ללא כונן קשיח, אבל שני כוננים הם חובה. ניתן לנהל בעזרת ה"כפיר" כל פרויקט הדורש תקצוב ומעקב פיננסי, בתנאי שנקצה לו מקום בדיסק הקשיח, או דיסקט מיוחד בכונן B, לארכיוולוגים חסרי הקשיח שבינינו.

כך ינוהל בקלילות מפתיעה כל פרויקט כמו בניית בית, ניהול דמי כיס והוצאות של כל אחד מבני המשפחה, תכנון אירועים משפחתיים עתירי ממון, כגון חתונה או בר-מצווה, או טיול לחו"ל, ואפילו ניהול תזרים כספים בעסק (אם כי כדאי לזכור שבעסקים יש חובה לנהל כספים על פי הוראות פקודת מס הכנסה ושאר מרעין בישין שבמסגרת חוקי המס והתקנות על פיהם).

המסכים של ה"כפיר" פשוטים לתפעול ומובנים כמעט מאליהם, ומי שיתקשה בתפעול הראשוני, יוכל להיעזר בחוברת ההדרכה המצורפת לתוכנה, שהיא קצרה וממצה.

התוכנה מבוססת על תוכנה עסקית לניהול פיננסי ומלאי, אשר אנשי אולטרס טכנולוגיות ממושב מזור שעליד פתח תקווה חיברו כדי לספק שירותים ללקוחותיהם שנוקדו להנהלת חשבונות מסודרת (רשויות המס, זוכרים?). הרעיון פעל כל כך טוב, שהם החליטו "לצאת לאור" ולשתף את הציבור בענין. אז כמה להקציב לענין הזה, אתם שואלים. פחות מ-80 שקלים. במחיר זה תוכלו לנהל כל תקציב שעולה על דעתכם, ואפילו לקבל "יומן תזכורות"

גירסה חדשה, המיועדת לבתי עסק ולפיכך עונה על דרישות חוקי המס השונים, מעבר לשיפורים אחרים במגוון הפעולות המוצעות השאלה היא, כמובן, באיזה מחיר והאם הגרסה הבאה לא תחייב אותנו לחרוג מהתקציב.

שירחיק מכם קטסטרופות כמו שכחת יום ההולדת של האשה. התזכורות אפשריות גם במחשבים ללא תאריכון ושעון, שכן התוכנה מאלצת את המשתמש להזין בתחילת העבודה את התאריך הנכון. אולטרס מבטיחים לצאת בקרוב בהכרזה על



# דעתו של רוני גרין!

## אין זמן למחשבים, יש זמן לעסקים

### רוני גרין על Windows ו-OS/2

הסיבות: הידע הנדרש להפעלת המערכת הוא רב מאוד, בניגוד לידע הבסיסי הנדרש למערכת ההפעלה DOS. לרוב השוק אין זמן להתעסק במחשבים, אלא בעסקים.

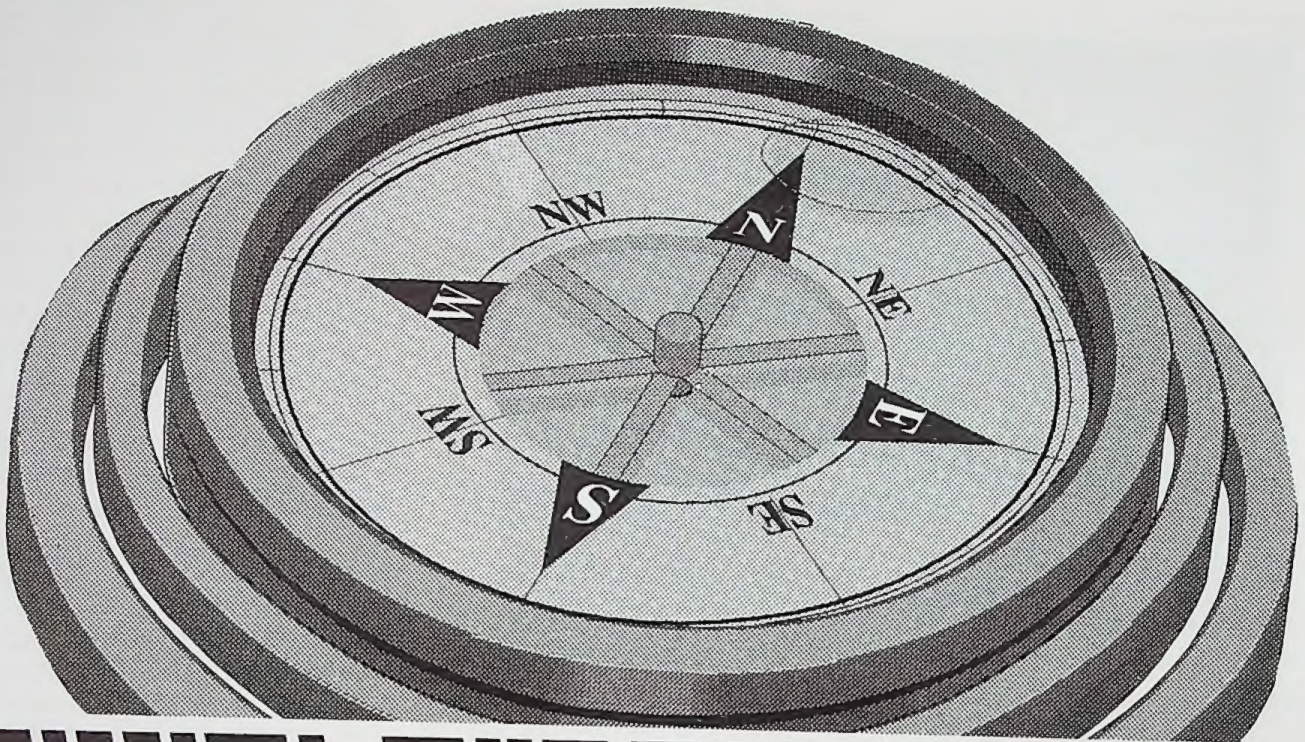
בסופו של דבר, המערכות הנ"ל לא מתחרות אלא משלימות זו את זו. בקשר לפיננסית! אנו נרוץ תחת מערכת הפעלת Windows החל מחודש ינואר. לא נעסוק במימשקים גרפיים אלא נעבוד בשתי המערכות בהסבה מיוחדת של גרין למערכת ההפעלה OS/2.

הכותב הוא מנכ"ל גרין מחשבים.

מדובר בשתי מערכות הפעלה דומות, כמעט זהות בביצועיהן. נראות אותו דבר, דורשות ציוד מתקדם-ולמי שיכול להרשות לעצמו-כנראה מערכות הפעלה טובות מאוד.

אבל לפי דעתי, המערכות האלה לא מתחרות במערכת הפעלה DOS, בטח שלא ב-DOS ונובל המשולבות ברשת, ובתחום העסקי, שהוא הגדול ביותר בתחום המיחשוב, לא יעזור לאף מערכת הפעלה חדשה.





# ניווט בין ספריות וכוננים

שבתוכנות הניווט. תוכנות הניווט מקילות עליך גם בבניית ספריות ובמחיקתן. הן שומרות לעצמן את מבנה עץ הספריות שלך בקובץ מיוחד, ומשתמשות בו בכל פעם שנעשית פנייה אליהן. כדי להשתמש בתוכנות אלו ביעילות מירבית, אין להשתמש בשמות זהים לתת-ספריות הנמצאות מתחת לספריות שונות, כי אז לא תדע התוכנית באיזו ספרייה לבחור. לדוגמה, אם קיימות שתי ספריות בשמות JANUARY\DAVID ו-FEBRUARY\DAVID ותבקש את ספריית DAV, לא תדע תוכנית הניווט לאיזה DAV אתה מתכוון, ותציג למסך את רשימת הספריות המתחילות בתווים DAV. מתוך הרשימה תצטרך לבחור את זו שביקשת. תהליך הבחירה אורך זמן נוסף, ומעכב את המעבר לספרייה. אם במקרה הנדון היתה קיימת ספרייה אחת בלבד העונה למחרוזת DAV, היה המעבר אליה נעשה מיידית וללא כל שאלות.

גישה שונה לפתרון אותה בעיה, מצעת על-ידי תוכנות ניווט אחרות: הן מציגות בפניך את שמות הספריות באז אחר, לפי סדר מקומן בדיסק, ואתה מחליט מתי לעבור לספרייה המוצגת התוכנה CDX, שתתואר בהמשך מייצגת קבוצה זו.

## ניווט מהיר בעזרת קובץ נתונים

ניווט מהיר בין ספריות חיוני לכל עבודה בדיסק. המגבלות של DOS בפקודות הניווט בין הספריות

שאם לא כן עדיף היה להימנע מבניית ספריות, וכדאי היה להשאיר את כל הקבצים בספרייה אחת. תוכנות הניווט הן אלה שעוזרות לך לטוט בקלות בין הספריות, והן חלק מארגז כלי העבודה של כל מי שמשתמש בדיסק קשיח.

במסגרת זו נעסוק הפעם בתחליפים יעילים לפקודת CHANGE DIRECTORY של DOS, ובמעבר בין ספריות בהקשה מינימלית של מקשים.

## ACD - ניווט בהקשה מינימלית

DOS מספק לך שירותים בסיסיים בלבד לטיפול בספריות בצורה של שלוש פקודות: MKDIR או MD בונה ספרייה חדשה; RMDIR או RD מוחקת ספרייה קיימת; RCHDIR או CD מנווטת (מעבירה) לספרייה אחרת.

הניווט בין הספריות בדיסק הקשיח נעשה ב-DOS על-ידי הפקודה CD, אולם, כדי להגיע לספרייה כלשהי עליך להקיש את שם המסלול המלא של הספרייה, אחרת DOS לא תדע בדיוק לאיזו ספרייה אתה מתכוון. תוכנות ניווט ייעודיות מאפשרות להקיש מספר מינימלי של תווים, כדי לטוט בין הספריות. למשל, אם ברצונך לעבור אל ספרייה ששם המסלול המלא שלה הוא:

LOTUS123\COMPANY\JANUARY\DAVID

תוכל להקיש DAV בלבד.

בחרנו להציג את ACD הנחשבת לטובה

## לפקודת

CHANGE DIRECTORY של

DOS מגבלות רבות, בעיקר

כשאתה צריך לנווט בין תת

ספריות או לחפש אחר תת

ספרייה מסוימת. שתי תוכניות

השירות המוצגות החודש

מבצעות פעולות אלה ביעילות

ובמהירות גבוהות יותר מאשר

פקודות DOS.

## מוגש על ידי הוצאת פוקס-מחשבים

כאשר אתה עובד בדיסק קשיח, עליך לארגן בו מבנה ספריות הגיוני, שיאפשר לך להתמצא בו בקלות ובמהירות. אין לשמור את כל הקבצים בספרייה יחידה, ובוודאי לא בספריית השורש המוגבלת ל-512 קבצים בלבד. לכן, בדיסק ממוצע יכולות להיות כמה עשרות ספריות, כגון ספריית DOS, תוכנות עזר (יוטיליטיס), קובצי אצווה, מעבד תמלילים, קובצי הנתונים של מעבד התמלילים, משחקים ועוד. הניווט בין הספריות חייב להיות פשוט ומהיר,



הופכות את ACD הכרחית לכל אחד. כאשר תתרגל אליה, לא תוכל בלעדיה. כאשר אתה בוחר תוכנת ניווט, שים לב אם היא זקוקה לעדכון תמידי של קובץ נתוני הספריות, או שמא היא בונה אותו בזיכרון מחדש, בכל פעם שאתה מריץ אותה. תוכנת ACD מכינה לה מראש את קובץ הנתונים, ואם תדאג להקים ולמחוק ספריות באמצעותה בלבד, אין חשש שקובץ הנתונים שלה לא יהיה מעודכן. אם אתה מוטרד בנקודה זו, עבור לתוכנת CDX המתוארת בהמשך, שאינה צריכה קובץ נתונים, אך פעולתה איטית יותר.

התוכנה מאפשרת לך להקיש את תחילת שמה של הספרייה (ללא צורך בשם המסלול המלא), ומייד לעבור אליה. היא שומרת בקובץ הספריות שלה (הנמצא בספריית השורש תחת השם ACD.IDX) את נתוני עץ הספרייה בכוננים שלך, וניגשת אליו בכל פעם שפונים לספרייה כלשהי בשם המקוצר. היא גם מחייבת עדכון יום מדי פעם, אלא אם יצרת ומחקת תמיד את הספריות באמצעותה.

לתוכנית זו כמה יתרונות על פני NCD של נורטון: היא יכולה לפעול אוטומטית על כמה כוננים, ללא צורך להוסיף את מציין הכונן בפקודה. במידה שקיימות כמה ספריות בעלות שם דומה, היא מציגה את הרשימה למסך, ומאפשרת לך לבחור בספרייה הרצויה לך.

להתחלת העבודה עם התוכנה העתק אותה לספרייה הנמצאת במסלול החיפוש שלך. לפני שתוכל להתחיל לעבוד עם ACD עליך ליצור את קובץ הנתונים בספריית השורש. לצורך זה הרץ את הפקודה שתיצור את קובץ הנתונים.

ACD /CREATE

התוכנה תסרוק את כל הספריות בדיסק, ותיצור לעצמה את קובץ הנתונים. מרגע זה אתה מוכן לעבודה. על מנת שתוכל לעבור אל הספרייה בשם:

C:\LOTUS123\REPORTS\DAVID

דיאם תקיש:

ACD DAV

שים לב, שהתנאי לעבור ישירות לספרייה זו הוא, שלא קיימות ספריות אחרות המתחילות במחרוזת DAV. אם קיימות מחרוזות כאלו, יוצגו כל שמות הספריות המתאימות למחרוזת שביקשת, ווכל לבחור מביניהן את זו הדרושה לך (ראה אזור). אם ברצונך לראות את המתגים השונים של הפקודה, הקש:

ACD /?

בפעם הראשונה שתריץ את התוכנית עליך



להפעילה עם אופציית הסריקה, כדי שתיצור את קובץ הספריות. לאחר מכן אינך חייב להשתמש עוד בפקודות הספרייה של CD, RD, MD: DOS. אם תקים או תמחק ספרייה באמצעות פקודות DOS, לא יעודכן אוטומטית קובץ הספריות של התוכנה. כדי לעדכן, תצטרך להריץ מחדש את אופציית הסריקה. בוודאי תמצא את התוכנית שימושית מאוד, ותשתמש בה לעתים קרובות.

לכן, העתק אותה לספרייה בתחילת מסלול החיפוש המוגדר בפקודה PATH בקובץ AUTOEXEC.BAT. כדאי גם להריץ בקובץ AUTOEXEC.BAT את פקודת העדכון של קובץ הנתונים, כך שעם כל אתחול של המחשב, הוא יעודכן מחדש. כך תמנע מצבים שהתוכנה לא תמצא ספריות שלא נוצרו עליה.

אם לא תקים ספריות בעלות שמות דומים, תוכל לעבור מאחת לאחרת בהקשה מיינמלית של תווים, בלא שתישאל על המסך לאיזו ספרייה ברצונך לעבור. משתמשי ADOS או NDOS העובדים עם קובץ ALIAS (תחליף יעיל לקובצי אצווה), יכולים להכניס פנימה לקובץ ALIAS את תחילת הפקודות RD ו-MD של DOS, ולגרום לכך שכל תוכנה הפותחת או מוחקת ספריות בפקודות DOS, תעדכן את הפעולה אוטומטית בקובץ נתוני ACD.

בעל הזכויות: Arjen Merckens, ומעמד התוכנה הוא יחלת הכלל (Public Domain).

## CDX - ניווט מהיר בין ספריות

גם אם אתה משתמש ב-ACD, רצוי שתוכנה כמו CDX תהיה אצלך תמיד במסלול החיפוש. אינך צריך

אחת או יותר. יש גם אפשרות שימוש בתווי הכללה בשם הספרייה. היתרון של תוכנה זו על פני קודמתה הוא שהיא אינה מחזיקה קובץ נתונים על עץ הספריות, ולכן אינה זורשת ממך עדכון יום; אך כתוצאה מכך, היא איטית מעט ביחס לתוכנה הקודמת. להתחלת העבודה העתק את התוכנה לספרייה הנמצאת במסלול החיפוש שלך. להרצתה, הקש את הפקודה עם קיצור שם ספרייה כלשהי המצויה בכונן התורן

<שם ספרייה מקוצר>CDX

התוכנה תבדוק את שמות כל הספריות בדיסק, וברגע שמצאה ספרייה מתאימה, היא תציג את שמה למסך. אם תרצה לעבור אליה, הקש Y. אחרת, הקש Enter ועבור לספרייה הבאה, וכך הלאה. אם תרצה להיכנס ישירות, ללא אישור נוסף, לספרייה הראשונה העונה על הבקשה, הקש בנוסף את המתג B/

<שם ספרייה מקוצר>CDX BN

הפקודה הבאה תחפש את הספרייה הראשונה המכילה קובץ בשם \*VARDA ותעבור אליה מייד.

CDX /B /F VARDA.\*

לקבלת עזרה, הקש את הפקודה הבאה.

CDX /?

פקודת CDX יעילה פי כמה מפקודות CD של DOS, ויש לה יתרון גדול על פני תוכנת ACD בכך שהיא אינה נזקקת לעדכון תדיר. יחד עם זאת, היא שאינה מהירה כמוה. תוכל להשתמש בה גם לחיפוש קובץ

PCKSCRN	8992	( 8.8K)	2320
PCKSPL	20160	( 19.7K)	4EC0
FREE	15632	( 15.3K)	3D10
Total FREE : 15632 ( 15.3K)			
[F1 help] [1/15]			
Tota	A	c:\1\del	
Larg	B	demo	
Larg	C	desktop	
	D	diag	
	E	dic	
	F	dir	
	G	desc	
	H	disk	
Pres	I	dl	
	J	doc	
C:\1	K	docdos	
C:\1	L	driver	
C:\1	M	dup	
C:\1	N	d	
C:\1	O	u\diag	
Scan			[d]
C:\1\KEYB>acd d			

איור: רשימת הספריות המתאימות למחרוזת D

בכונן, כדי להגיע אליו, כפי שראית בדוגמה לעיל. בעל הזכויות: Michael Holmes & Bob Flanders, ומעמד התוכנה: יחלת הכלל (Public Domain).

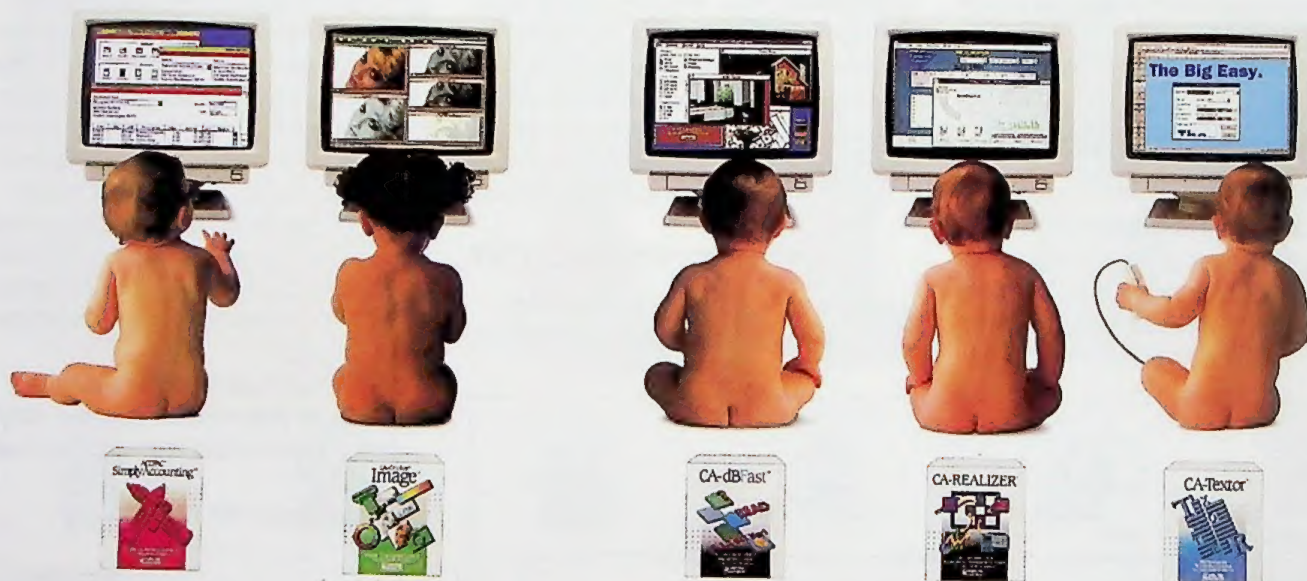
את שתי התוכנות ניתן להשיג בהוצאת פוקס-מחשבים ובצ'יפס.

לעדכנה לעתים קרובות מאחר שהיא אינה נזקקת לקובץ נתונים, ולכן היא מוכנה תמיד לפעולה.

התוכנית מאפשרת קיצור שם הספרייה עד למספר התווים המינימלי הנדרש לזיהוי, כאשר במקרה של ספריות אחדות בעלות שם דומה, מציגה התוכנית כל ספרייה בתורה. קיימות בה אפשרויות



# כל אחד יכול לפתוח



## רואה החשבון...

איזון ספרים לא היה  
מעולם פשוט יותר.  
תוכנה פיננסית מקיפה  
המתאימה כמעט לכל  
עסק קטן.

## המעצב...

יצירת תמונות  
חדשות בהרף  
עין עם כלים רבי  
עוצמה, לשליטה על  
גודל וצבע...

## היועץ...

חיים חדשים לישומי  
dBASE ישנים עם CA-dBfast™.  
חלונות צבעוניים,  
כפתורים, תפריטים  
ותמונות Bitmap.

## התוכניתן...

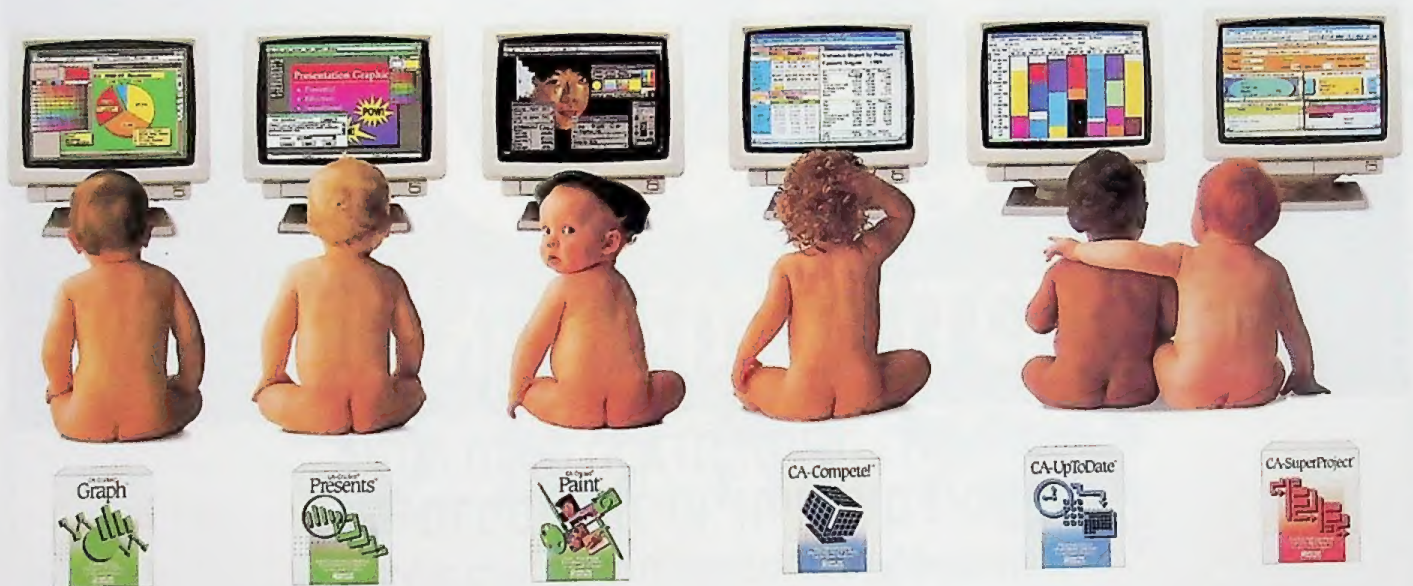
יישומי ה-BASIC שלך לא  
נראו אף פעם טוב יותר.  
הוסף Fonts, Windows,  
Boxes, Buttons, ציורים,  
תמונות ואנימציות בשניות!

## הסופר...

פונטים ניתנים להגדלה, עורך  
טבלאות ומערך כלים הניתן  
להתאמה על ידי המשתמש.  
מעולם לא היתה דרך  
קלה יותר לכתוב כמקצוען.



# חלונות של CA



## המדען...

יצירת גרפים תלת  
מימדיים בקלי קלות.  
אחד מ-12 סוגים  
עיקריים ועוד מאות  
צבעים ופונטים מהממים.

## המנכ"ל...

יצירת מצגת שיקופיות  
בשניות באמצעות  
תבניות ערוכות מראש  
ו/או יבוא קבצים  
גרפיים ותמונות שנשרקו

## האמן...

ציור, צביעה, ריטוש  
של יצירות מופת.  
עם צבעי 24 Bit,  
סקלת אפור של 8Bit,  
תיבת כלים ועוד ועוד...

## היזם...

ידידותי כמו  
גליון אלקטרוני,  
וניתן לראות  
בו עד 12  
מימדי נתונים

## המנהל...

ניהול צבעוני  
של זמן,  
אנשים, ומשאבים  
לכל חברה,  
לכל השנה...

## מנהל הפרוייקטים...

אלגוריתמים מתקדמים,  
גרפיקה מהממת. מוצר  
התוכנה הידידותי  
והיעיל ביותר בשוק  
לניהול פרוייקטים

**COMPUTER<sup>®</sup>  
ASSOCIATES**  
Software superior by design.

CA ישראל בע"מ, ת.ד. 58160 קרית עתידים, תל-אביב



# QTEXT

# 5.0

## כדאי להיות מעודכן!

גירסה חדשה הכוללת תמיכה בדור החדש  
של מדפסות הלייזר וחידושים נוספים:

- הדפסה בריווח יחסי, כולל פונטים מדורגים (scaleable).
- wysiwyg גראפי.
- ניהול רשימת מדורים.
- ניהול ספרית משמר.
- חיפוש טקסטואלי.
- מנגנון מקרו מתקדם.
- ועוד חידושים רבים.

גירסה 5.0 שומרת על הממשק המוכר של QTEXT.

בגרסאות השונות: QTEXT SPELLER, QTEXT FAX ושפות.

לפרטים נוספים טלפן עכשיו:

דביר מוצרי תוכנה טל. 057-914202 סניף ת"א טל. 03-5375235

מפיצים מורשים: ת"א - "כלנית" 03-5372929,

חיפה - "חיון מחשבים" 04-628628, ירושלים - "קול זאב" 02-257828

## QTEXT מעבד התמלילים המובן מאליו





## על לומדים, מלמדים ולומדה

על תוכנה שמאפשרת לך גם  
לנקד את הטקסט, אם זה מה  
שהיית רוצה לעשות.

שרית יעקב

"מעבד תמלילים דו לשוני עברי/אנגלי. הכולל את כל המאפיינים המתקדמים של עיבוד תמלילים: מיוזג דואר, מיונים, חיפוש, חלונות, יישור שורות ועוד". אני חייבת להודות, שגם לאור תאור כזה, לא הייתי זונחת את הרגלי העבודה שלי במעבד התמלילים שאיתו אני עובדת לטובת המוצר החדש מבית היוצר של חברת קומפיוטרניק. אלא של"ניקודית" יש מאפיין נוסף, שאיט קיים במעבדי

הקשה על 6 תוסיף חיריק, וכו'. הניקוד מופיע מיד על המסך ובצורה יפה וברורה מאוד גם בהדפסה. פעולת הניקוד קלה מאוד לביצוע (אם יודעים לנקד, כמוכן), אלא שהיא גוררת אחריה מספר בעיות: כשרוצים להקיש ספרות (ולא ניקוד) יש לעבור לכתיבה באנגלית (על ידי הקשה על F2), להקיש את הספרה ולחזור לעבודה בעברית (F2). אני לא הצלחתי להתרגל לשיטה זו ולמען האמת מצאתי אותה מרגיזה במיוחד. מקש ה-CAPS LOCK שמור להדגשת אותיות (בגד כפת וכו'). הבעיה מתעוררת כשמחליפים שפה באמצע המשפט, על מנת לשטול מילה באנגלית, כותבים את המילה תוך שימוש ב-CAPS-LOCK וחוזרים לעברית בלי לבטל את ה-CAPS LOCK (הרגלים, הרגלים): המשפט הבא שתרשמו יצא מודגש כולו! (אם הייתם רואים כמה זמן לקח לי לכתוב את הפסקה האחרונה).

הסמן במקום הרצוי. ביצוע תיקונים בתוך שורות טקסט קיימות גורר בעיות רבות לדוגמה, אם רוצים להוסיף מלים לתוך שורה מלאה (שמגיעה עד לשוליים השמאליים), המלים ישתלו במקומן והשורה תגלוש אל מעבר לשוליים (ולא אל השורה הבאה!) דוגמא נוספת: אם רוצים לאחד שורה אל השורה שמעליה, תעלה למעלה השורה כולה, ולא רק החלק שנכנס עד לשוליים! קשה מאוד לעבוד בצורה כזו (אם בכלל).

מסכי העזרה מפורטים אמנם, אך מסודרים בסדר לא הגיוני. קשה מאוד למצוא את התשובה לשאלה הנשאלת. אחת מהתכונות של "ניקודית" שאהבתי במיוחד (וחסרה במעבד התמלילים שלי), היא האפשרות לעבוד במסך מפוצל, על טקסטים שונים. אפשרות זו כוללת פתיחת חלון וסגירתו (המשתמש קובע את גודל החלון), הזזת הסמן בין

# אפשר לכתוב עם ניקוד אבל זה לא קל

התמלילים השכיחים "ניקוד. התוכנה מאפשרת ניקוד עברי במסך ובהדפסה - ללא צורך בשינוי חומרה. זכר היתה סיבה טובה לפתוח את הקופסא של "ניקודית" עליה לא מצויין ולו ברמז שם החברה המפתחת) ולהקיש INSTALL לידהמנחה. ההתקנה הראשונה לא הסתיימה בהצלחה, וההתקנה הסופית עלתה לי במחיר של שיחת טלפון לחברה ובפקודת assign a=b. האם באמת אי אפשר היה לחסוך את זה? מה מציעה "ניקודית"? התוכנה כוללת, כאמור, מאפיינים מתקדמים של עיבוד תמלילים, שפורטו למעלה, אפשרות לניקוד במסך ובהדפסה וכן מסכי עזרה ותפריטים באנגלית ובעברית משך הכרות עם "ניקודית" הוא כמשך כתיבת סקירה זו, ששורותיה נכתבות בעזרת התוכנה. נדמה לי, שעל מנת לכתוב סקירה המקיפה את כל תכונות המעבד, יהיה עלי לעבוד עם התוכנה זמן ממושך יותר, ולכן, ראוי שאתמקד בנושא הניקוד, שמייחד את "ניקודית". הניקוד מתקבל על ידי הקשת אות ולאחריה הקשה על אחת מהספרות לדוגמה: הקשה על הספרה 8 תוסיף קמץ למטה, לטובת

אין זכרים את טבלת הניקוד (ש"8" זה קמץ ו"4" זה סגול וכו')! לא הצלחתי למצוא הגיון בטבלת הניקוד הקיימת, והיה טוב אם אפשר היה להתאים את הספרות לניקוד בצורה הגיונית יותר, שתסייע לזכירה. בטבלת הניקוד לא מופיע "שורוק" (יש דבר כזה, נכון), ולקח לי זמן להבין שאני אמורה לשים שורוק באות ז'על ידי השמת דגש ב"ז". מדוע להפלות את השורוק ולא לרשום אותו בטבלת הניקוד?

### פגמים אך גם מעלות

ככל שהתווספו השורות לכתבה זו קפצו לעין מספר יתרונות וחסרונות, שאינם קשורים לנושא הניקוד. להלן מספר דוגמאות:

אם רוצים לרשום נקודתיים לעבור לאנגלית (F2, זכרים!), להקיש נקודתיים ולחזור לעברית מספר הפעמים שטעית בכתבת נקודתיים הוא כמספר הפעמים שהם מופיעים בכתבה!

כשמרצים את הסמן מהר לאורך שורה, הסמן נעלם מדי פעם מהמסך, דבר שמקשה על עצירת

החלונות השונים והעתקת קטעים מחלון לחלון. יתרון נוסף הוא שקבצי הטקסט של התוכנה הם קבצי ASCII, דבר שמקל על העברת קבצים לתוכנות אחרות (כמו סדר-צילום וכו'). "ניקודית" כוללת, כאמור, אפשרויות רבות נוספות, כמו כניסת פסקאות, מיון וטבלאות, כותרות והערות שוליים, מיוזג דואר וחיפוש מחרוזות, שלא נסקרו בכתבה זו. היתרון הגדול של "ניקודית" הוא אפשרות הניקוד. השאלה היא האם הבעיות שתוארו לעיל שוות את החיוך, שנמרר על פני, כשראיתי אותיות מתקדות יוצאות מתחת לראש ההדפסה במדפסת! אם חייבים לנקד את הטקסט שכותרים, אז מומילא חייבים להשתמש בתוכנה שמנקדת "ניקודית", לפי קטלוג התוכנות, עולה 250 דולר וזהו שיקול נוסף, שצריך לקחת בחשבון. אני, שלא צריכה ניקוד, חוזרת לעת עתה, אל המעבד שלי ומחכה לתוכנה שתדע לנקד מלים בעצמה.

שרית יעקב היא מדריכת מחשבים ויועצת בתחום מחשבים בחינך.



# רשתות אלחוטיות

נמצאים בדרך, והם מחפשים גמישות דומה במשרד. אם המחשב העיקרי שלך הוא נייד, סביר שתיקח אותו לפגישות במשרדים אחרים, במיוחד אם אתה יכול להישאר מחובר לרשת.

צריך להפריד בין רשתות אלחוטיות לבין מודמים סלולריים. אפשר להשתמש במודם סלולרי כדי ליצור קשר עם מודמים הקשורים לרשת, אבל מודם סלולרי איטי כמו כל מודם אחר, והוא הרבה יותר איטי מאשר מתאם רשת אלחוטית.

## מוכנה להמריא

הרשתות האלחוטיות גדלו מ-8000 תחנות ב-1989 ל-28,000 תחנות כיום, מוסרת חברת המחקר MIRC מקליפורניה. הגידול המהיר בפופולריות נובע משיפורים מהירים באותה מידה בטכנולוגיה. חשיבות רבה יש לעובדה ששוב אין צורך לשנות את הרשת הקיימת כדי לעבור לאלחוט. חומרת רשתות אלחוטיות עובדת כיום עם NetWare ועם רשתות פופולריות אחרות. אפשר להוסיף תחנות עבודה אלחוטיות לאלו המחוברות לשרת באמצעות כבל, או להשתמש בכבל כאשר זה נוח יותר ובאלחוט כאשר זה זול יותר.

MIRC צופה שבשנה הבאה יגיע מספר התחנות האלחוטיות ל-250,000 ועד אמצע העשור יגיע למיליון. מרטי פאלקה, פרשן מקליפורניה, משמיע הערכה פסימית יותר: "כמה דברים צריכים לקרות לפני שהרשתות האלחוטיות ימריאו באמת: ביצועים טובים יותר, עלות נמוכה יותר, ויישומים קבוצתיים המתאימים לעובד הנייד".

בדרך כלל אנשים עוברים לאלחוט כדי לחסוך כסף, אף כי מחירי הרשתות הקונבנציונליות ממשיכים לרדת. כבלי הרשת עצמם עשויים להיות זולים, אך העבודה הדרושה להתקנתם גוזלת את מרבית תקציב הרשת.

התקנת כבל חדש עשויה לדרוש לא רק טכנאי כבלים, אלא גם צוות שלם של עובדים אחרים, כמו טייחים, צבעים וחשמלאים. אם המשרד נמצא בבניין ישן בעיר גדולה, הוספת כבל יכולה לעלות מאות דולרים, לעתים עד 2000 דולר. תיקון תקלה בכבל קיים יכולה להיות יקרה עוד יותר.

מחירי חומרת רשת אלחוטית מתחילים ב-500 דולר לתחנה. הרשת ניתנת להתקנה על ידי משתמשים בעלי כישורים טכניים ביוניים ויכולה

**תודות לביצועים משופרים  
ומהירות גבוהה יותר, רשתות  
ללא כבלים נעשות אטרקטיביות  
יותר ויותר**

## רוברט לוריסטון

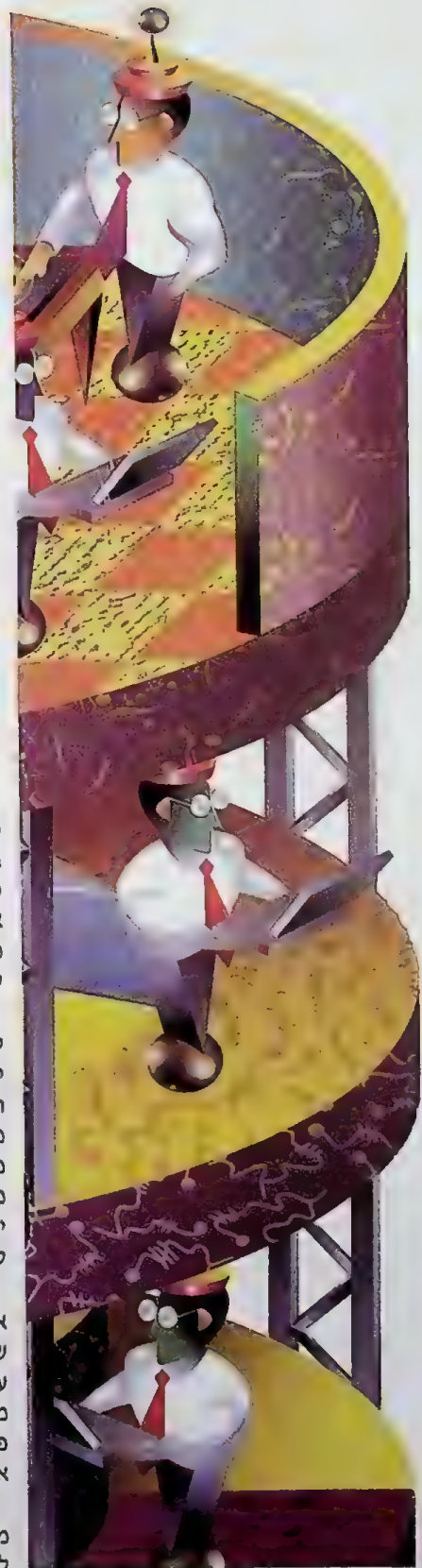
נעוני המכירות לרבעון הרביעי, שהיו אמורות להגיע עד תשע בבוקר, לא הגיעו. השעה עשר וחצי, ואתה יושב החדר הישיבות, מחשב ירך לצידך, ומתכוון להגן על מסע הפרסום שיוזמת. אתה יודע שהנעונים לטובתך, אבל בלעדיהם צפי מאבק קשה. ולפתע... הגאולה. צפצוף מהמחשב מבשר לך שהודעה הגיעה ברשת. זהו הגליון האלקטרוני "והנעונים" שרצית.

אם אתה חושב שמשוהו אינו כשורה בתיאור זה, כנראה שאינך מכיר רשתות מקומיות אלחוטיות. בעבר היו רשתות אלחוטיות איטיות ויקרות הן היו כדאיות רק במקום בו היה קשה במיוחד או בלתי אפשרי להניח כבלים: אסבסט בקירות, חוסר מקום, מבנים היסטוריים מוגנים, משרדים בבניינים סמוכים וכדומה.

אך היום רשתות אלחוטיות הן אלטרנטיבה לגיטימית לרשתות קונבנציונליות. אמנם הן אינן יכולות להתמודד עם הקיבולת של כבלים, אך המהירות השתפרה באופן ניכר. מאתרנט מעבירה 10 מגהבייט בשניה, טבעת אסימון מעבירה 4 או 16 מגהבייט בשניה; הרשת האלחוטית המהירה ביותר מגיעה ל-5.7 מגהבייט בשניה. בנוסף לכך המחירים ירדו, ולעתים זול יותר להתקין רשת אלחוטית מאשר להניח כבלים.

גם דרישות העבודה תומכות בשימוש ברשתות אלחוטיות. עסקים רבים עוברים למודל "פרויקט" שמתאפיין בקבוצות עבודה גמישות - לעתים אפילו עובדים זמניים - ומטפל בבעיות ספציפיות לתקופה מוגבלת. במקום לרשת את כל הקומה מחדש בכל פעם שאתה מתחיל פרויקט, אפשר להוסיף רשת אלחוטית לרשת הקיימת במחיר נמוך יחסית.

ולבסוף, העסקים היום הן עניין גלובלי, ומחשבי מחברת הם עובדת חיים. המשתמשים מתרגלים לגמישות שמעניקים להם המחשבים הניידים כשהם







לצמצם ואפילו לבטל לחלוטין את עלות העבודה. מנהל ההכנסות של קנדה התקין לאחרונה רשת WaveLAN של NCR. אפילו במחיר של 1000 דולר לתחנת עבודה, התקנת תחנת WaveLAN עולה פחות מאשר התקנת כבל, והפער הולך וגדל - מחירי WaveLAN ירדו כמעט ב-30 אחוז מאז הכרזתה.

הפוטנציאל הגדול ביותר לרשתות אלחוטיות הוא להעניק למשתמשים מקומיים, המצוידים במחשבים ניידים, גישה לרשת חברות אחדות כבר מוכרות לוחות רשת אלחוטית שאפשר להתקין במחשבי ירך. אנשים מתחילים להביא מחשבי מחברת לפגישות, אומרת ג'ניפר פיג מנהלת תקשורת תלונות בקבוצת ינקי בבוסטון. "עם רשת אלחוטית, אין יותר מצבים כמו 'יש לי את האינפורמציה הזאת במשרד! אתה פשוט מתחבר לשרת ומוציא את קבצים שאתה צריך'."

שלוש טכנולוגיות משמשות בשש מערכות רשת אלחוטית הנמצאות בשוק: spread-spectrum, מיקרוגל ואינפרה-אדום. לכל אחת מהן יש יתרונות וחסרונות.

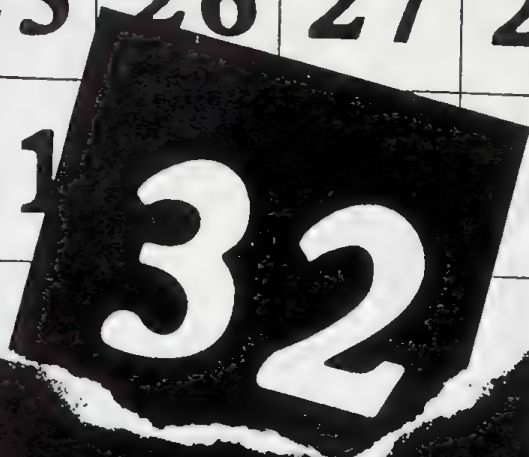
spread-spectrum, שמשמשת בתדירויות כפולות כדי להשיג תקשורת אמינה עם סיגלים חלשים יחסית, היא הפופולרית ביותר. בשוק נמצאים ארבעה מוצרים: ARLAN, FreePort ו-WaveLAN. מוצרים נוספים יופיעו בקרוב ברמות הכוח והתדירות שבהן משתמשות רשתות אלחוטיות העברת spread-spectrum אמינה ברדיוס של עד 250 מטר. אך בבניין עם קירות פנימיים רבים המספר יכול לרדת עד 30 מטר. אם כי הסיגלים יכולים לעבור דרך מרבית סוגי הקירות, קירות תמיכה מבטון יעצרו אותם בדרך כלל. רשתות spread-spectrum אינן דורשות רשיון מיוחד. הדבר נוח אך פירושו שהן עלולות להתנגש עם מכשירים אחרים המשתמשים באותו תדר.

מוטורולה שומרת עד כה את טכנולוגיית המיקרוגל לעצמה. היא היתה החברה יחידה שקיבלה רשיון שימוש לתקשורת מחשבים בתדר זה לפני שמתן הרשיונות הוקפא עד לגיבוש תוכנית אב לרשתות אלחוטיות. סיגלים של מיקרוגל יכולים להגיע למרחק 40 מטר ויכולים לחדור דרך קירות פנימיים אך לא דרך לבנים, בטון או זכוכית. (אל תחשו שרשת המיקרוגל תבשל את ארוחת הצהריים שלך. עוצמת תנור המיקרוגל במטבח חזקה יותר פי 30,000).

רשת האינפרה-אדום היחידה בשעה זו היא InfraLAN של BICC, שנרכשה לאחרונה על ידי 3Com. מערכת זו משתמשת בטכנולוגיה דומה לזו של מכשירי שלט רחוק לטלוויזיה. המשדרים יכולים להיות במרחק של עד 25 מטר זה מזה, אבל כדי להשיג את המהירות הגבוהה הדרושה לרשת, עליהם (המשך בעמ' 58)



11	12	13	14	15	1
17	18	19	20	21	2
23	24	25	26	27	28
29	30	31			



# להרוג מגבולות הגליון הבודד

זוהר סקס

לבצע מעבר סידרתי בין כל החלונות הפתוחים בזיכרון על ידי SHIFT-F6. בכל הקשה יבוצע מעבר לגליון הבא בתור ובסוף חזרה לראשון.

השלב הבא כולל העתקת טבלת הנתונים מגליון TEKEN לגליון METZAY. עבור גליון TEKEN (ע"י ALT-1), הקש HOME ובחר בפעולת COPY (ע"י CTRL-C).

סמן כעת את כל טבלת הנתונים. ניתן לסמן את כל טבלת הנתונים בבת אחד ע"י המקש END-HOME המזיז את הסמן אל הנקודה הימנית תחתונה ביותר מכל תוניה הגליון, לשאלה DESTINATION יש לעבור אל הגליון METZAY ע"י ALT-2. סמן את תא A1 והקש ENTER.

ההעתקה בוצעה, אולם שים לב, אתה עדיין בגליון הראשון. לעדכון נתוני ה-METZAY יש לבצע מעבר אל הגליון השני (הקש ALT-Z). שנה את נתוני המצאי ע"פ התרשים (איור מס' 2):

שמור קובץ זה (ע"י CTRL-S) בשם METZAY. השלב הבא הוא בניית קובץ HEFRESH. פתח גליון נוסף על ידי FILE NEW, העתק את הטבלה כפי

הנתונים של נתוני התקן כפי שהופיע בשרטוט איור 1. לאחר הבניה נשמור את הקובץ בעזרת הקיצור CTRL-S או בתפריט SAVE/FILE.

כעת נרצה לפתוח גליונות נוספים. מעבר בין הגליונות הפתוחים מתאפשר במספר דרכים. ראשית, שים לב להופעת מספר [2] בתחתית המסך מצד שמאל. מספר זה מסמל (במקרה זה) כי מזדבר בגליון השני הפתוח בזכרון. מספר זה צמוד לגליון ויאפשר בהמשך לבצע מעבר מהיר לגליון זה מגליון אחר. מעבר בין הגליונות הפתוחים מתאפשר במספר דרכים.

הדרך הראשונה לדלג לגליון פתוח אחר הוא באמצעות המקש ALT והמספר הסדרתי של הגליון. הקש ALT-1, ויתבצע מעבר מהיר לגליון הראשון, ALT-2 - חזרה אל הגליון השני. אפשרות אחרת היא הצגת רשימת הגליונות הפתוחים ובחירת גליון לפי שמו או מספרו הסדרתי.

לשם כך, זאת הקש ALT-P (PICK), או SHIFT-F5. מופיעה רשימת גליונות. מקם את הסמן על השורה של הקובץ המבוקש והקש ENTER. לבסוף, ניתן

היישום המודרני חורג מגבולות הגליון הבודד. רבים המקרים שיש צורך לפצל את הנתונים למספר גליונות, לבצע קישור ביניהם ולהעביר אינפורמציה מגליון לגליון. במאמר קודם הצגתי את התפיסה התלת מימדית של לוטוס 3.1+. גם בתוכנת קוואטרו פרו 4 ישנה התמודדות טובה ונוחה לנושא זה. במאמר זה נכיר, תוך כדי בניית מודל, את התפיסה של קוואטרו פרו לנושא יישום מרובה גליונות.

במחלקת כ"א של חברה מסויימת מנהל מעקב של נושאי תקני טוח האדם מול המצאי בפועל.

מודל זה מציג פתרון לבעיה זו. הוא מכיל 4 קבצים שונים. קובץ תקני טוח האדם, (TEKEN), קובץ שני זה במבנהו אולם מכיל את נתוני המצאי (METZAY), קובץ שלישי מהווה הפרש בערכים בין שני הקבצים (HEFRESH), והרביעי מציג את ההפרש באחוזים (HEFR-Z).

ניגש להקמת המודל עצמו.

בשלב הראשון, נבנה בגליון ריק את טבלת



שהוסבר בסעיף הקודם ומחק את כל הנתונים המספריים.

כעת לשלב החישובים. ישנם שתי שיטות לעריכת חישובים בין הגליונות השונים. בשיטת הסימון, יש להתמקם בנתוני הקבועים לחודש ינואר (תא C5) ולהקיש "+". ועבור גליון מספר 2 (ALT 2) וסמן את הנתון המקביל (תא C5) הקש סימן "-" (מינוס) ועבור

תצוגה זו מאפשרת תצוגה מלאה יותר של החלון הראשי ושאר החלונות רק כאנפורמציה. אופציה זו לדעתי לא נוחה.

שינוי גודל חלון ע"ג המסך: ניתן לשנות את גודל כל חלון ע"י הקיצור CTRL-R או התפריט WINDOW MOVE/SIZE. שים לב להופעת המילה MOVE בצד שמאל למעלה של החלון הנוכחי.

במצב רגיל. להצגת החלונות מחדש זה לצד זה הקש CTRL-T.

### כדאי לדעת

ZOOM כאשר הינך ממוקם בחלון מסוים, ניתן להקיש ZOOM (ALT-F6) על מנת להגדיל את התצוגה על כל גודל המסך. בשלב כלשהו הקש שנית ALT-F6 לחזרה למסך חלונות פתיחת קובץ מהדיסק. בנוסף לטכני - האופציה FILE OPEN מאפשרת לפתוח חלון נוסף כפי שמבוצע ב-FILE NEW/ אולם תוכן החלון החדש יהיה מקובץ בדיסק ולא ריק. שמיית כל הגליונות כמודל שלם. לאחר ששמרת את כל הקבצים (מומלץ על ידי האופציה ALL-FILE SAVE) בחר תפריט

FILE WORKSPACE SAVE ושמור בשם לזוגת MAN-POWER אופציה זו ייצרה קובץ מסוג WSP השומר את רשימת הקבצים הפתוחים ואת הגודל של כל חלון בגליון הנוכחי. בפעם

TAKEN.WK1

[1]



(איור 1)

לסמן את התא המקביל בגליון הראשון, הקש ENTER לסיום. הופיע הנוסחה

+ [METZAY]B5-[TEKEN]B5

השלב הבא הוא בניית גליון ההפרש באחוזים. פתח גליון נוסף, העתק אליו את הטבלה מאחד הגליונות הקודמים, מחק את הנתונים המספריים, והתמקם בתא C5 לחישוב הסטייה באחוזים.

הנוסחה הינה - הנתון מהגליון השלישי (ההפרש בערכים) חלקי הגליון הראשון (התקן). הביצוע: הקש "+" ועבור אל הגליון השלישי ע"י ALT 3 וסמן את תא C5. הקש סימן חילוק ("/") ועבור אל הגליון הראשון (ALT 1)

(איור 2)

וסמן את תא C5. העתק תא זה לכל התאים הריקים בטבלה. הצגת תאים אלה בפורמט אחוזים (פורמט ע"י CTRL-F). כמו כן לאחר פתיחת גליון נוסף מומלץ לבצע CTRL-T להצגת כל הגליונות מחדש זה לצד זה.

### הרבה גליונות, מסך אחד

ניתן, להציג מספר רב של גליונות בו זמנית במסך יחיד, זה לצד זה. לכל חלון מופיע בחלקו העליון שם הקובץ ומספר הסדרתי של החלון. אפשרות נוספת היא הצגת החלונות בעומק. בחר בתפריט את WINDOW STACK, והחלונות יוצגו האחד אחרי השני.

השתמש בחצים והזז את החלון לצד שמאל של המסך, הקש על מקש הנקודה, שים לב להופעת המילה SIZE במקום MOVE. השתמש בחץ הימני להרחבת החלון על כל גודל המסך, הקש נקודה שנית (מצב MOVE), והזז את החלון אל החלק התחתון של המסך. הקש מקש ENTER לסיום. בדרך דומה ניתן לארגן את מיקומו של כל חלון ע"ג המסך. שינוי מספר השורות המוצגות במסך יחיד: במידה וברשותך מסך מסוג SVGA או EGA, ניתן להגדיל את מספר השורות שיוצגו במסך. בחר באופציה OPTION DISPLAY-MODE ואחת מהאפשרויות 50\*80, 43\*80, בהתאם לסוג המסך שברשותך. במסך SVGA יוצגו 50 שורות במקום 25

הבאה שתראה לטעון את המודל הנ"ל, כל שיש לבצע זה FILE WORKSPACE RESTORE של הקובץ MAN-POWER.

קיימות גם מגבלות בעבודה עם גליונות מקושרים בקואטרו פרו. מגבלה אחת היא, שאין לבצע כל שינוי במיקום התאים של גליונות המקושרים לגליון אחר. במידה ומבוצע שינוי בגליון, וקיים גליון מסוים השואב נתונים ממנו, אשר אינו פתוח במקביל לגליון הראשון, השינויים לא יעודכנו.

דבר נוסף: לא ניתן לבצע שינוי במקביל במספר גליונות כדוגמת-הכנסת שורה, פורמט של תאים, רוחב עמודה וכו'.

[2]

METZAY.WK1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	מצאי כוח אדם - עיריית גבעת השומר									
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										



# השיבו וזכו הקצו



יוסף קמחין  
מחיפה, מהנדס מחשבים  
השיב למשאל 32Bit  
וזכה ב-

מחשב  
**IBM PS/1**  
**386 SX**

טעון ומוכן ליציאה לדרך

סער גרשוני  
מעפולה  
השיב למשאל 32Bit  
וזכה ב-

מדפסת  
**Citizen**  
**Swift 9**

מתנת חברת אדיסמה







## ההצגה הטובה בעיר. **ORTECH**

NON-GLARE שמונעת בואק במסך. רוחב הסרט 120MHz, קצב הסריקה האופקי 27Hz עד 72Hz, הקצב האנכי 47Hz עד 104Hz. מסכי ORTECH מצוידים בשתי כניסות: BNC ו-D-15. הם תומכים ברמות גרפיקה של VGA S.VGA, XGA ו-MCGA ובחיבור למחשבי II, APPLE, MAC, 8514/A.

תמונה אחידה ומרהיבה בחזרות בכל חלקי המסך, ונמנעת תופעת "הצבע הבורח" בקצותיו.

### וזה עוד לא הכל!

מסכי ORTECH – 17" ו-20" מצוידים ברוחב מועלה של 1360x1024, סריקת NON-INTERLACED ותכונות

טכנולוגיית הפוקוס הכפול (DOUBLE FOCUS) של מסכי ORTECH יוצרת תמונות חדות להפליא, האיכותיות ביותר שקיימות היום לכל סביבה הנדסית מקצועית. טכנולוגיה זו, פרי שנים של מחקר ופיתוח, מפעילה מספר נקודות מיקוד במרחב המסך (ולא רק במרכזו כמו במסכים רגילים). כך נוצרת

**ORTECH – המסך למרחיקי ראות! עם יחס עלות תועלת האטרקטיבי בתחום המסכים**

# להגיע ליאד בכל מחיר

**משווקים מורשים: אזור תל-אביב:** גרין – חומה ומגדל 26, ת"א, 03-5377503 ■ דגש מחשבים – תפוצות ישראל 6 גבעתיים, 03-5719686 ■ מיחשוב מתקדם – דרך השלום 49 ת"א, 03-5713324 ■ מ.ב. מחשבים – אבן גבירול 119 ת"א, 03-5245023 ■ מישוב בע"מ – שרת 36 ר"ג, 03-5757125 ■ שח טופר טכנולוגיות – כהנמן 64 ב"ב, 03-5797565 ■ **אזור השרון:** ■ זודיאק – אוסישקין 5 רמת השרון, 03-5402386 ■ אורביטק – החייל 31/5 רעננה, 052-918760 ■ **ירושלים:** ■ י.ש. מחשב – מבשרת אולם 109 שדרות הגעתון 36, 02-346180 ■ **אזור הצפון:** ■ מקרדין – שארית הפליטה 56 חיפה, 04-246476 ■ אימפריה – שדרות הגעתון 36 נהריה, 04-927381 ■ מעתיקון – קניון כרמיאל, חנות 235, 04-985362 ■ עתיד מחשבים – שדרות ההסתדרות 40 חיפה, 04-410286 ■ **חדרה/נתניה:** ■ שלהבת – קיבוץ להבות חביבה, 06-368706 ■ **אזור הדרום:** ■ בית המחשב – יאיר 43 בארשבע, 057-72726 ■ דורון מחשבים – הסתדרות 73 בארשבע, 057-431225 ■ **אזור המרכז:** ■ אדיסון בע"מ – סרלין 40 חולון, טל. 03-5056917 ■ ווקטור מחשבים – ששת הימים 2 חולון, טל. 03-5594499 ■ ליין מחשבים – בנימין 4 רחובות, 08-492039 ■ מחשבי יונטה – ככר יצמן חולון, 03-5046573 ■ רם מחשבים – צומת בית דגן ראש"צ, 03-9670033 ■ תדמית מחשבים – בלפור 136 בת ים, 03-5525585.

**י.א.ד. אלקטרוניקה בע"מ**  
רח' חכמי ישראל 1  
תל-אביב 66538  
טל. 03-5374380  
פקס 03-6390344, 376453



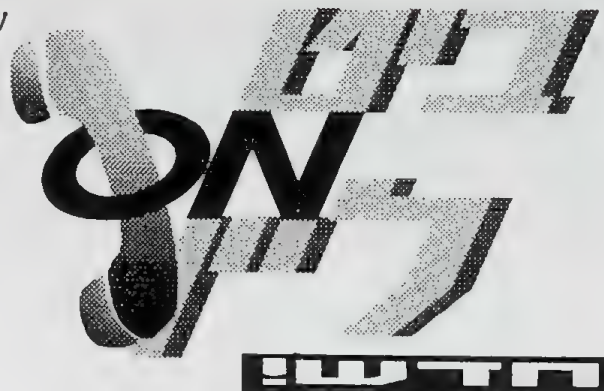
שאלה: קניתי מחשב 486 ולאחר כמה חודשים  
ביצועי המערכת ירדו. מה עלי לעשות?  
**ביט-ON-ליין!**

שאלה: המחשב מודיע CMOS Failer ולא עושה  
BOOT מדיסק קשיח. מה עלי לעשות?  
**ביט-ON-ליין!**

שאלה: בדיסק קשיח תמיד מתווספים BAD SECTOR.  
מה עלי לעשות? האם הדיסק כבר נמר את הקריירה?  
**ביט-ON-ליין!**

שאלה: אני אמור לעבוד בחו"ל על מחשב עם מסך  
SVGA ומדפסת תואמת EPSON. מה עלי לעשות  
כדי לכתוב מכתבים בעברית?  
**ביט-ON-ליין!**

שאלה: התוכנות רצות כיום במהירות איטית יותר  
מבעבר. מה עלי לעשות?  
**ביט-ON-ליין!**



חברת צ.מ.מ. בשיתוף עם 32Bit. פותחת מדור חדש לשאלות ותשובות בנושא PC. צ.מ.מ. מפעילה מעבדות לחזוקת PC ברמת חומרה ותוכנה בכל הארץ. ומומחי החברה עומדים לרשות ציבור משתמשי המחשב במדור זה יובאו עיצות שיסייעו לפתרון בעיות החומרה והתוכנה שלהם.

כך פונים ל-ביט-ON-ליין: שואלים טלפונית: שירות 056 בטלפון מס' 056-688666, מקבלים תשובה אישית! משדרים: בעלי מודם פונים ל-BBS, טלפון 056-688444, מעיינים במאגר המידע ומקבלים תשובות! שולחים מכתבים: לת"ד 704 גבעתיים או פקס 03-312843 מקבלים תשובות בפקס, או מעל דפי 32Bit. ביט-אורליין: תשובה אישית (שירות 056), טל. 056-688666 • שירות BBS, טל. • 056-688444 מכתבים, ת"ד 704 גבעתיים (נא לציין פקס) • פקס 03-312843

שמונע מראש ההדפסה לנוע בחופשיות ולכן הראש יתקע! המדפסת מקבלת את המקום שבו נעצר הראש כהתחלת השורה ומתחילה להדפיס מקו זה. לפיכך, יש לנקות את המובילים מהלכלוך ולאחר מכן לשמן אותם - ומהר. אי ביצוע טיפול זה עלול לגרום לנזק בלתי הפיך למנוע המדפסת רצוי לחזור על פעולת הניקוי והשימון אחת לכמה חודשים ועדיף להשתמש בשמן עדין, כגון שמן סיליקון, שמשמש לשימון מכונות צילום.

**האם יש בעיה בכך שמשאירים את המחשב דלוק ברציפות מספר ימים?**

עקרונית, אין בעיה להשאיר את המחשב דלוק ברציפות מספר ימים ואפילו שבועות, ועל פי נסיונו הדבר אפילו מומלץ.



אולם, יש לדאוג לכמה דברים: ראשית, את המסך אין להשאיר דלוק ברציפות. מומלץ לכבותו בתום יום העבודה, או להפעיל תוכנה לשמירת מסך. שנית, חשוב לדאוג להגנה מפני נפילות מתת, ברקים וכו' - דבר שניתן לבצע באחת מהדרכים הבאות: חיבור המחשב למערכת אל פסק (UPS) עם עדיפות לסוג "ON LINE", שימוש במייצב מתח; או שימוש ברכיב יצאי ברק.

בסקר שערכנו במערכות ממוחשבות שעובדות ברציפות 24 שעות גילינו ירידה משמעותית במספר התקלות במשך פרק זמן קבוע יחסית למערכות שכובו בסוף יום העבודה. במערכות עם דיסק קשיח ועם תוכנה להגנת שריפת המסך, שהותקנו בשנת 81-82 ושעובדות 24 שעות בבדיקת קווים, ללא

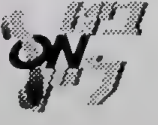
**אני מנסה לקדם את הנייר במדפסת כשהיא עובדת ע"י גלגל קידום הנייר וזה בקושי זז ולעומת זאת כשאני עושה אותו דבר כשהמדפסת כבויה זה הולך בקלות.**

ככלל, יש להימנע מלקדם נייר ע"י גלגל קידום נייר כאשר המדפסת דלוקה!!! הסיבה לכך היא שכאשר המדפסת דלוקה המנוע של קידום הנייר יוצר התנגדות וניסיון שלט להתגבר על ההתנגדות עלול לגרום נזק למנוע או לחילופין נזק לגלגל קידום נייר. במידה ועלינו לקדם נייר ניתן לבצע זאת ע"י שני לחצנים שנמצאים בכל מדפסת, LF ו-FF. LINE FEED כל לחיצה על כפתור תקדם את הדף בשורה אחת. FORM FEED - כל לחיצה על כפתור תקדם את הדף בדף שלם, או עד לסוף העמוד. כדי להפעיל את הפונקציות הללו, עלינו להעביר את המדפסת למצב של OFF LINE על ידי לחיצה אחת על כפתור ה-ON LINE. לחיצה נוספת כל כפתור זה תחזיר המדפסת למצב ON LINE (מוכנה לעבודה).



**בזמן ההדפסה המדפסת "מאבדת איפוס": הראש נתקע מתחיל להרעיש ואז ההדפסה מתחילה פתאום מאמצע השורה. מה לעשות?**

ראש ההדפסה נע ימינה ושמאלה על גבי שני מובילים. על גבי מובילים אלה מצטבר לכלוך



**יש לי מדפסת רחבה, התקנתי בה נייר צר ופתאום התחילה נורית ה-ON LINE להבהב והמדפסת לא עובדת. לחיצה על כפתור ה-ON LINE לא עוזרת. מה לעשות?**

בחלק ניכר של המדפסות לטורית ה-ON LINE יכולה להעיד על מספר דברים: א. סימון לכך שהנייר אזל - המדפסת מזהה שהנייר נגמר על ידי חיישן (MICRO SWITCH) או מספר חיישנים שמצויים באזור כניסת הנייר למדפסת בשימוש בנייר צר.



במדפסת רחבה יש להקפיד שהנייר יוצמד לצד שמאל של המדפסת (עד כמה שזה ניתן), מכיוון שהזאת הנייר לכיוון המרכז עלול לגרום למצב שבו אחד החיישנים (במידה וקיים כזה), יזהה כאילו אזל הנייר.

ב. סימון למכסה קדמי פתוח - במספר מדפסות הותקנו חיישנים על גבי המכסה הקדמי של המדפסת. חיישנים אלה פועלים בצורה של סגירת מעגל חשמלי עם סגירת המכסה.

במידה והמכסה לא סגור עד הסוף או לא יושב במקומו בצורה הנכונה החיישן יקבל אינפורמציה כאילו הדלת פתוחה.

ניתן לנטרל חיישן זה על ידי "קיצור" שני החוטים שמובילים אליו. ביטול החיישן לא צריך לגרום לנזק פרט לעובדה שעשכשו המדפסת תוכל להדפיס גם כשהמכסה פתוח (והרעש בהתאם).

ג. לסמן שהמדפסת נמצאת במצב OFF LINE.



**ברשותי מדפסת BROTHER 1709, שלאחרונה מדפיסה רק חלק עליון של העורה. מה לעשות?**

כדי  
יש  
המ  
ידי  
ול

ב. הכבל  
נפגע. ברוב  
בכבל חדש  
ממדפסת  
מולחם פי  
עצמו ניאי

במשו  
לאחר  
אורך

בצו  
הנ  
ה  
כ  
ל

## מה ההבדל בין סרט בד לסרט ניילון?



שמעתי על מרפסות חדשות  
שנקראות מרפסות הזרקת דיו. מה  
ההבדל בין לבין מרפסת ליזור  
ומרפסת סיכות?

פעולות מדפסת סיכות ומדפסת  
 לייזר מתוארות בתשובה דלעיל  
 מדפסת הזרקת דיו הינה מערכת  
 מורכבת של נחיריים בשטח  
 דקיק (עד 36 נחיריים) המתזים  
 דיו מתוך מחסנית בשיטת חימום נקודה בכל נחיר  
 והתזת בוועית דיו דקיקה על גבי הנייר ללא מגע פיזי.  
 מדפסות אלו הינן שקטות ומהירות במיוחד ובסוגים  
 מסוימים עלות החומרים המתכלים מוכה יותר  
 מטונרים של לייזר או סרטי דיו של מדפסת סיכות  
 עלולות מחסנית דיו מגיעים לעתים עד 120 ש"ח, אך  
 מסוגלת להדפיס קרוב ל-5,000,000 אותיות - דבר  
 השווה ערך 20 סרטי דיו או 2 טונרים למדפסת  
 לייזר. למעט ראש ההדפסה כל הפונקציות האחרות  
 דומות איכות ההדפסה שואפת להגיע ללייזר, אצל  
 חלק מהיצרנים איכות ההדפסה מגיעה ל-360x360  
 נקודות לאינטש - דבר העולה על מדפסת הלייזר  
 הנפוצה שהיא 300x300. חלק ממערכות התזת הדיו  
 מגיעות עם אפשרות החלפת ראש ההדפסה לצבעוני  
 חד צבעי או רב צבעי - דבר המאפשר הדפסת גרפים  
 מסגוניים.

שאלות ותשובות אלו רוכזו על ידי אחראי מעבדה  
בצממ, אבישי בן-נחום.

ביט-און-ליין: תשובה אישית (שירות 056), טל. 056-688666 \* שירות BBS, טל. \* 056-688444  
מכתבים, ת"ד 704 גבעתיים (נא לציין פקס) \* פקס 03-312843

תמלילים יש מספר דרייברים קיימים - שמתוך יש לבחור את הדרייבר המתאים ביותר (במידה ולא קיים דרייבר ספציפי למדפסת). לרוב המדפסות יתאים דרייבר מסוג EPSON שימוש בדרייבר לא מתאים יגרום לתופעות הנ"ל ויתכן שאפילו לתופעות חמורות יותר כגון: הדפסת סימנים לא מזהים שקשר בינם לבין המסמך הינו מקרי לחלוטין.

רמרפסת שלי הנייר מתקמט  
...ירות. אני משתמש  
...ונות?

מגזין PC  
32Bit  
המגזין למיחשוב אישי

למה כדאי לך  
להיות מנוי של 32Bit  
PC WORLD  
המגזין עם התקליט

רות  
לדף.  
וספר  
שורות  
בדף.  
מירווח  
העולה.  
ברציפות  
הבא, אך  
זו נוצרת  
עביר דף  
ריקים  
פססה של

סיבות  
ובנות

ש הדפסה בעל  
השתמש בסרט  
גבוהה - ניילון או  
שמומלץ על ידי  
במדפסת מהסוג  
ות בשטח נתון דבר  
ית בקלות סרטי בד  
סופח דיו עם גרגרי  
ית בשעת ההדפסה  
לסרט באיכות ירודה,  
תנטע הסרט גרמית  
במקרים נדירים יותר

★ קבל מתנה  
תיק גב אופנתי או זוג אזניות  
סטראופוני בעיצוב חדשני

כי אנחנו יודעים לעשות את זה - וגם לשלוח לך תוכנת שי בתקליט החודשי שאתה מקבל

★ שלם 169 ש"ח עבור 12 גליונות  
במקום 179 ש"ח

מלא. חלק. סלח וקדל



לנזק חמור לראש ההדפסה עקב שבירת אחת הסיכות (נזק בעלות של קרוב ל-150 דולר, מכיוון שראש ההדפסה ברוב המקרים אינו מבוטח על ידי החברה

## מה ההבדל בין סרט בד לסרט ויילון?

סרט בד הינו חומר רשתי הספוג חומרי צבע המעביר את הצבע לנייר בעקבות לחץ של סיכות ראש ההדפסה. העברת החומר בתכונות הספיחה של הסרט, אך יתרון סרט ויילון הינו סרט חד פעמי המצופה בחומר הדומה לחומר עתקה (קופי).

פעמית אך איכותה גבוהה מאוד של עבודה עם מדפסת יקרה עם לה על 9

## מדפסות חדשות מדפסות הזרקת דיו. מה נן לבין מדפסת ליזר יכות?

פעולת מדפסת סיכות ומדפסת ליזר מתוארת בתשובה דלעיל. מדפסת הזרקת דיו הינה מערכת מורכבת של נחיריים בשטח דקיק (עד 36 נחיריים) המתזים זסינת בשיטת חימום נקודה בכל נחיר. ז דיו דקיק על גבי הנייר ללא מגע פיזי. הנין שקטות ומהירות במיוחד ובסוגים ולות החומרים המתכלים נמוכה יותר ל ליזר או סרטי דיו של מדפסת סיכות נית דיו מגיעים לעתים עד 120 ש"ח, אך הדפיס קרוב ל-5,000,000 אותיות - דבר ך ל-20 סרטי דיו או 2 טונרים למדפסת גט ראש ההדפסה כל הפונקציות האחרות יכות ההדפסה שואפת להגיע לליזר, אצל יצרנים איכות ההדפסה מגיעה ל-360x360 לאינטש - דבר העולה על מדפסת הליזר שהיא 300x300. חלק ממערכות התזת הדיו עם אפשרות החלפת ראש ההדפסה לצבעוני עי או רב צבעי - דבר המאפשר הדפסת גרפים.

ותשובות אלו רוכזו על ידי אחראי מעבדה אבישי בן-נחום.  
פון-ליין: תשובה אישית (שירות 056), טל. 056-688444 \* שירות BBS, טל. \* 056-688444  
זים, ת"ד 704 גבעתיים (נא לציין פקס) \* פקס 03-31.

תמלילים יש מספר דרייברים קיימים - שמתוכן יש לבחור את הדרייבר המתאים ביותר (במידה ולא קיים דרייבר ספציפי למדפסת). לרוב המדפסות יתאים דרייבר מסוג EPSON. שימוש בדרייבר לא מתאים יגרום לתופעות הנ"ל ויתכן שאפילו לתופעות

התערבות אטשית, היה אחוז התקלות נמוך מתקלה אחת בממוצע בתקופה של שנתיים.

## ברשותי מדפסת BROTHER 1709, שלאחרונה מדפיסה רק חלק עליון של העמוד. מה לעשות?

כדי לאבחן את התק יש להפעיל בדיקה המדפסת. פעולה זו ידי כיבוי המדפסת (לאחר מספר שני לחיצה על כפתור ה-LF או FF בעקבות הדפסה של כל סוגי הפונטים האפשריים במידה ונקבל גם בבדיקה עצמית או הז מהשורה בצורה רציפה לכל אורך הש שתי אפשרויות של תקלות:

א. סיכה אחת או יותר בראש מתפקדת. במקרה זה, פעולה ראשוני ניקוי ראש ההדפסה. יש לפרק בא הראש, ועל ידי תריסס שמן לנקות א אחרי חיבור הראש חזרה למקום פעולת הבדיקה העצמית של המדפ סרט הדפסה באורך של כחצי ע להחזיר את הסרט. במידה ופעולת אין מנוס מהחלפת הראש, עקב פ הסיכות

ב. הכבל שמחבר את ראש ו נפגע. ברוב המדפסות ניתן להחיל בכבל חדש, כאשר עלות החל ממדפסת למדפסת ומיצרן ליצרן מולחם פיזית לראש ההדפסה, ו עצמו ניאלץ להחליף את כל היח

## במשרדי מדפסת ליזר לאחרונה הופיע קו ש אורך הדף. מה לעשו

חלק ממע המצופה מייננת א נוצרת דנ בשטח

בצורת שדה אלקטרוסטטי הפחם רק במקומות שבהם התוף אבקא או יורדת לנייר כאשר ציפוי תוף זה מקבל או עיוות מהחום, הוא האלקטרוסטטי בצורה נ תידבק בצורה לא סלקטי שחור לאורך כל הניירות בנקודה זו.

בראש כל דף הדו אותיות משונות ש במסמך עצמו, כג והדגשה לא מופי

כדי ההדפסה של מדפסת יש להשתמש בדרייבר של המדפסת. לכל תוכנית עיבוד

## מגזין PC 32Bit המגזין למיחשוב אישי

## נדאי לך להיות מוני

קבל הצעה אישית. נצל את ההזדמנות וחתום עכשיו על מוני שנתי ל-32Bit, PC WORLD הישראלי. המגזין למיחשוב אישי. מקבוצת אנשים ומחשבים.

- שלם 169 ש"ח עבור 12 גליונות במקום 179 ש"ח
- שלם 85 ש"ח בלבד ל- 1/2 שנה
- שלם 42 ש"ח בלבד ל- 1/4 שנה

(\*) חתום היום - בחר מתנה תיק גב אופנתי או זוג אוניות סטראופוני בעיצוב חדשני

(\*) רק למנויי שנה מראש: מעוניין לקבל ☐ זוג אוניות ☐ תיק גב

אל אנשים ומחשבים ת"ד 11616 ת"א 61116 כן, אני מעוניין לחתום על מוני למגזין 32Bit לתקופה של \_\_\_\_\_

שמי _____	מקצועי _____
מקום עבודתי _____	כתובת למשלוח _____
בתי _____	עיר _____
מיקוד _____	טל _____
פס _____	משתמש במחשב ששמו _____
ובתוכנו ששמו _____	מצורפת בזאת מחאה לפקדת אנשים ומחשבים (הפקות) בע"מ.
בסך _____	סייח או חייבו את כרטיס האשראי שלי ויזה / ישרכארט / דינרס
בתי _____	מס' _____
חתימה _____	ת.ז. _____

## 10 שנים של ידע והשפעה

אנשים ומחשבים  
COMPUTERWORLD  
ח.ד. 11616  
ח"א 61116  
פקס 295144  
טל' 295145

לחדירת הפינים וניקוב הסרט היטב בחלק מהמקרים לקריעתו ובמקרים נדירים יותר





התערבות אנושית, היה אחוז התקלות נמוך מתקלה אחת בממוצע בתקופה של שנתיים.

## ברשותי מדפסת BROTHER 1709, שלאחרונה מדפסה רק חלק עליון של השורה. מה לעשות?

כדי לאבחן את התקלה במדפסת יש להפעיל בדיקה עצמית של המדפסת. פעולה זו נעשית על ידי כיבוי המדפסת והדלקתה (לאחר מספר שניות) תוך כדי לחיצה על כפתור ה-LF או FF בעקבות פעולה זו נקבל הדפסה של כל סוגי הפונטים האפשריים במדפסת זו. במידה ונקבל גם בבדיקה עצמית או הדפסה של חלק מהשורה בצורה רציפה לכל אורך השורה - קיימות שתי אפשרויות של תקלות:

א. סיכה אחת או יותר בראש ההדפסה לא מתפקדת. במקרה זה, פעולה ראשונה שנעשה תהיה ניקוי ראש ההדפסה. יש לפרק בזירות רבה את הראש, ועל ידי תריסס שמן לנקות את אזור הסיכות אחרי חיבור הראש חזרה למקומו, יש לחזור על פעולת הבדיקה העצמית של המדפסת, ראשית ללא סרט הדפסה באורך של כחצי עמוד ולאחר מכן להחזיר את הסרט. במידה ופעולת הניקוי לא עזרה - אין מנוס מהחלפת הראש, עקב פגיעה פיזית באחת הסיכות.

ב. הכבל שמחבר את ראש ההדפסה למדפסת נפגע. ברוב המדפסות ניתן להחליף את הכבל הזה בכבל חדש, כאשר עלות החלפת הכבל משתנה ממדפסת למדפסת ומיצרן ליצרן. במדפסת האז הכבל מולחם פיזית לראש ההדפסה, ובמידה ונפגם הכבל עצמו ניאלץ להחליף את כל היחידה (כבל+ראש).

## במשרדי מדפסת ליזור מסוג HP. לאחרונה הופיע קו שחור לכל אורך הדף. מה לעשות?

חלק ממערכת הטונר היו תוף המצופה חומר המגיב לקרינה מייננת אשר בעזרת קרן הלייזר נוצרת דמות האות על גבי התוף בשטח של אינטש על אינטש בצורת שדה אלקטרוסטטי המושך את אבקת הפחם רק במקומות שבהם קרן הלייזר עברה על התוף. אבקה זו יורדת לנייר ומקובעת בעזרת גלחים. כאשר ציפוי תוף זה מקבל שריטה או לחות או שימון או עיוות מהחום, הוא לא יחזיק את השדה האלקטרוסטטי בצורה נקודתית ואז אבקת הפחם תידבק בצורה לא סלקטיבית-הדבר יתבטא בכתם שחור לאורך כל הניירות. יש להחליף את הטונר בנקודה זו.

## בראש כל דף הדפסה מופיעות אותיות משונות שלא הודפסו במסמך עצמו, כמו כן קו תחתון והדגשה לא מופיעים במסמך. מדוע?

כדי לנצל את כל אופציות ההדפסה של מדפסת יש להשתמש בדרייבר של המדפסת. לכל תוכנית עיבוד

תמלילים יש מספר דרייברים קיימים - שמתוכן יש לבחור את הדרייבר המתאים ביותר (במידה ולא קיים דרייבר ספציפי למדפסת). לרוב המדפסות יתאים דרייבר מסוג EPSON. שימוש בדרייבר לא מתאים יגרום לתופעות הנ"ל ויתכן שאפילו לתופעות חמורות יותר כגון: הדפסת סימנים לא מאוהים שקשר בינם לבין המסמך הינו מקרי לחלוטין.

## במדפסת שלי הנייר מתקמט בהדפסות ארוכות. אני משתמש בטרקטור דוחף נייר. מה לעשות?

כל נייר שמוזן למדפסת על ידי דחיפה מועד לפרענות. יש לבדוק מספר דברים:

א. מנוף מצב הזנת נייר חייב להיות על מצב טרקטור.

ב. יש מדפסות שיש אפשרות לשנות את מצב הזנת הנייר. במידה וקיימת אפשרות כזאת רצוי לעבור למצב של משיכת נייר. ההבדל בין שני המצבים מתבטא בעיקר בכך שבמצב דחיפה נייר יש לנו אפשרות לתלוש את הדף לאחר גמר הדפסתו, ואילו במצב של משיכת נייר ניאלץ תמיד "לזבז" דף נוסף כדי לתלוש דף שזה עתה הודפס.

ג. במידה ואין לנו אפשרות לעבור למצב של משיכת נייר, רצוי להשתמש בדפים עבים באיכות גבוהה.

## בהדפסת מסמך ארוך אני מקבל חצאי עמודים ריקים. מה לעשות?

בכל מעבד תמלילים יש אפשרות להגדרת מספר השורות לדף. במקרה הנ"ל הוגדרו מספר שורות שעולה על מספר השורות המקסימלי האפשרי בדף. בדף הדפסה רגיל נכנסים מקסימום 66 שורות במירווח שורות סטנדרטי. כל הגדרה של מספר שורות העולה על מספר זה יגרום לכך שהמדפסת תדפיס ברציפות את הטקסט גם אם זה יגרום לגלישה לדף הבא, אך עם קבלת פקודת קפיצה לראש דף (פקודה זו נוצרת על ידי תוכנית עיבוד התמלילים) המדפסת תעביר דף נוסף - מצב שיגרום לנו לחצאי עמודים ריקים כמתואר לעיל. לפיכך, יש לשנות בנתוני ההדפסה של המסמך את מספר השורות לדף.

## קניתי מדפסת חדשה עם 24 סיכות וסרט הדיו נקרע לעתים קרובות מדי.

במדפסת עם ראש הדפסה בעל 24 סיכות יש להשתמש בסרט דיו בעל איכות גבוהה - ניילון או סרט מקורי שמומלץ על ידי היצרן. הסיבה לקריעת סרטי הדיו במדפסת מהסוג הזה נעוצה בעובדה שיש יותר סיכות בשטח נתון דבר הגורר סיכה חדה במיוחד החודרת בקלות סרטי בד המבוססים על רשת מהסוג הסופח דיו עם גרגרי פחם. תנועת הסרט האוטומטית בשעת ההדפסה מעלפני הפנים גוררת, במצב של סרט באיכות ירודה, לחדירת הפינים וניקוב הסרט. תנועת הסרט גורמת בחלק מהמקרים לקריעתו ובמקרים נדירים יותר

לנזק חמור לראש ההדפסה עקב שבירת אחת הסיכות (נזק בעלות של קרוב ל-150 דולר, מכיוון שראש ההדפסה ברוב המקרים אינו מבוטח על ידי החברה).

## מה ההבדל בין סרט בד לסרט ניילון?

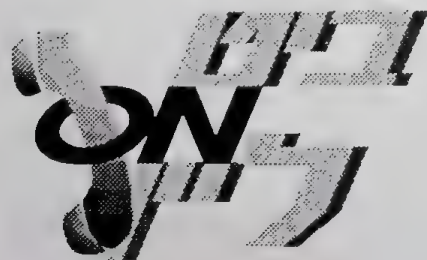
סרט בד הינו חומר רשתי הספוג חומרי צבע המעביר את הצבע לנייר בעקבות לחץ של סיכות ראש ההדפסה. העברת החומר הינה רב פעמית עקב תכונות הספיחה של הסרט, אך באיכות ירודה יחסית. סרט ניילון הינו סרט חד פעמי הבנוי מפס ניילון המצופה בחומר הדומה לחומר הנמצא בניירות העתקה (קופי). ההדפסה היא חד פעמית אך איכותה גבוהה מאוד ומומלצת במצב של עבודה עם מדפסת יקרה עם מספר פיינים העולה על 9.

## שמעתי על מדפסות חרשות שנוקראות מדפסות הזרקת דיו. מה ההבדל בין לבין מדפסת ליזור ומדפסת סיכות?

פעולת מדפסת סיכות ומדפסת ליזור מתוארת בתשובה לדעיל. מדפסת הזרקת דיו הינה מערכת מורכבת של נחיריים בשטח דקיק (עד 36 נחיריים) המתזים דיו מתוך מחסנית בשיטת חימום נקודה בכל נחיר והתזת בוועית דיו דקיקה על גבי הנייר ללא מגע פיזי. מדפסות אלו הן שקטות ומהירות במיוחד ובסוגים מסוימים עלות החומרים המתכלים נמוכה יותר מטונרים של ליזור או סרטי דיו של מדפסת סיכות עלות מחסנית דיו מגיעים לעתים עד 120 ש"ח, אך מסוגלת להדפיס קרוב ל-5,000,000 אותיות - דבר השווה ערך ל-20 סרטי דיו או 2 טונרים למדפסת ליזור. למעט ראש ההדפסה כל הפונקציות האחרות דומות איכות ההדפסה שואפת להגיע ללייזר, אצל חלק מהיצרנים איכות ההדפסה מגיעה ל-360x360 נקודות לאינטש - דבר העולה על מדפסת הלייזר הנפוצה שהיא 300x300. חלק ממערכות התזת הדיו מגיעות עם אפשרות החלפת ראש ההדפסה לצבעוני - חד צבעי או רב צבעי - דבר המאפשר הדפסת גרפים סטטוגיים.

שאלות ותשובות אלו רוכזו על ידי אחראי מעבדה בצממ, אבישי בן-נחום.

ביט-און-ליין: תשובה אישית (שירות 056), טל. 056-688666 \* שירות BBS, טל. \* 056-688444 \* מכתבים, ת"ד 704 גבעתיים (נא לציין פקס) \* פקס 03-312843







# מבחן יציאה לדרך: דגש!

בגירסת חלונות, שנכתבה למעבד תמלילים זה; ועוד פונקציות ותכונות אחרות.

דרישות החומרה של דגש הן למעשה הדרישות המינימליות של Windows בגירסה 3.1 (דגש איט אמור לרוץ על גירסאות קודמות של Windows). דרישות מינימליות אלה כוללות מחשב עם מעבד 80286, זיכרון של 1 מגה-בייט, מסך עם כושר הפרדה EGA או הרקולס, ונפח אחסון פני של 3 מגה-בייט בדיסק הקשיח לאחסון התוכנה עצמה.

למעשה, אני לא ממליץ לאף אדם לנסות להריץ את דגש על גבי מחשב העונה לדרישות מינימליות אלה, מכיוון שאפילו Windows בקושי זזה עם 1 מגה-בייט זיכרון.

הדרישות המומלצות להרצת דגש הן מחשב עם מעבד 80386 ומעלה, זיכרון של 4 מגה-בייט ומעלה, ומסך VGA לפחות (אם עדיין אין לכם מחשב 386, דאגו לפחות שיהיה לכם מספיק זיכרון, כלומר לפחות 2 מגה-בייט).

אחרים (אחת מתכונותיו המיוחדות של דגש, עליה יסופר בהמשך); תוכנת ההגהה של דגש (מיכל

**מעבד תמלילים ישראלי ראשון הפועל תחת Windows. 32Bit עורך מבחן דרך למעבד התמלילים החדש: ממשק המשתמש ושילוב השפות הם טובים מאוד אך מערכת העזרה והתיעוד אינם מספקים.**

## אילן וגנשטיין

סוף סוף הוא הגיע. במשך חודשים רבים שמענו על דגש, מעבד התמלילים הישראלי של חברת "כיוון" האמור לעבוד תחת Windows, אך יציאתו לשוק נדחתה פעם אחר פעם. אם לומר את האמת, במשך החודשים בהם הייתי בקשר עם אנשי "כיוון" חשבתי כמה פעמים שלא אזכה לראות את מעבד התמלילים הזה בתקופת חיי.

לשמחתי התבדיתי, וכתבה זו מכילה סקירה מקיפה על דגש ומבחן דרך ראשון.

את המבחן בחרתי לערוך בדומה למבחן הדרך שערכתי ל-Windows. גם כאן בחנתי חלקים שונים של התוכנה, והענקתי להם ציונים. הציונים האפשריים הם: טוב מאוד, טוב, מספיק, ולא מספיק. בין התחומים שנבדקו נמצא כל תחום הטיפול של דגש בעברית תוך שילוב שפות אחרות; טיפול בגופנים שונים בעברית ובאנגלית; ממשק המשתמש של דגש; מערכת העזרה של דגש והתיעוד הנלווה אליו; המרת קבצים ממעבדי תמלילים אחרים לדגש (תכונה פנימית של מעבד התמלילים); דימוי מעבדי תמלילים





כדאי לציין שדגש אינו זקוק לגירסה העברית של Windows, מכיוון שהעברית וכל התמיכה בה בנויים בתוך דגש, ואינם נלקחים מתוך Windows.

## ממשק משתמש

ממשק המשתמש של דגש נוח מאוד להפעלה ופשוט מאוד. הממשק מורכב מחמישה סרגלים, כאשר אחד הוא קבוע ואת ארבעת האחרים ניתן להציג או להסתיר. ברירת המחדל היא הצגת הסרגלים, אך מובן ששטח כתיבת הטקסט על גבי המסך קטן כאשר הם מוצגים. אני בחרתי להעלים חלק מהסרגלים כאשר כתבתי מסמך ארוך.

הסרגל הקבוע של דגש הוא סרגל התפריטים (קובץ, עריכה, הכנסה וכו'). לסרגל זה יש מקביל באנגלית, וניתן להציג את הסרגל בעברית או באנגלית. למעשה, אתה בוחר את שפת התפריטים. ברגע שאתה בוחר בסרגל העברי תקבל את כל התפריטים בעברית, וכשתבחר באנגלית תקבל תפריטים באנגלית.

ארבעת הסרגלים הניתנים להצגה או להסתרה בדגש הם (מלמעלה למטה) סרגל הפקודות, סרגל העיצוב, הסרגל הרגיל וסרגל המידע. סרגל הפקודות מכיל לחיצים עבור פעולות יצירת מסמך חדש, פתיחת מסמך, שמירתו והדפסתו, הגדלת והקטנת גופנים, חיפוש, ביטול, חיתוך, העתקה, הדבקה ועוד. זהו אחד הסרגלים שבחרתי להעלים תוך כדי העבודה. לא נאקתי לפעולותי במהלך העבודה השוטפת למעט פעולת השמירה, ואותה העדפתי לבצע מתוך תפריט, כדי שיהיה לי יותר מקום לראות טקסט על גבי המסך.

סרגל העיצוב מכיל לחיצים לבצוע פעולות שונות על טקסט כגון עיבוד, הטיה ומתיחת קו תחת, הגדרת גופנים (סוג וגודל), יישור פסקה, טאבים ועוד. זהו אחד הסרגלים שכדאי להשאיר בעבודה שוטפת, מכיוון שהפעולות שהוא מציג הן פעולות בהן משתמשים במהלך הכתיבה השוטפת של טקסט.

בסרגל מוצגות הקביעות עבור השוליים, סימני הזאות הטקסט וסימני הטאבים השונים. בדגש יש שש הגדרות שונות לטאבים.

רוב הטאבים משמשים ליישור הטקסט על גבי נקודות בסרגל בהן אתה מציב אותם. ניתן ליישר את הטקסט לשמאל, לימין ולמרכז. כמו כן ניתן ליישר את הנקודה העשרונית ואת הפסיק העשרוני (יעיל לעריכת טבלאות וטורי מספרים), וכן יש טאב ליישור עמודות בזמן עריכתן.

הסרגל האחרון הוא סרגל המידע. הוא הסרגל הכי פחות חיוני, לדעתי, ומומלץ לוותר על הצגתו כדי לאפשר לראות יותר טקסט על גבי המסך. בסרגל זה ניתן לראות את שם המסמך, את מצב הכתיבה של הטקסט (INSERT או OVERWRITE) את השפה בה משתמשים לכתיבה באותו רגע, את העמוד בו נמצאים ואת השורה בעמוד.

ניתן לומר כי ניכרת תשומת לב רבה מאוד על קלות הפעלה וטוחנות מקסימלית למשתמש. קל ונוח לעבוד עם הסרגלים, וגם מאוד אינטואיטיבי. תכונה קטנה נוספת אך מאוד בולטת היא שחלק מן



ידועים כגון דוד, מרים, אהרונים ויחיים, אך יש גם מספר גופנים שקשה יותר למצוא במעבדי תמלילים, כגון כתב רש"י וגופן סיוון (שהוא כתב יד). הגופנים הלטיניים הם הגופנים הסטנדרטיים כגון Courier, MS Serif, Arial ועוד. דגש תומך כמובן ב-WYSIWYG, ומניסיון שביצעתי עם מדפסת הסיכות שלי הרי שבאמת מקבלים במדפסת בדיוק את מה שרואים על גבי המסך.

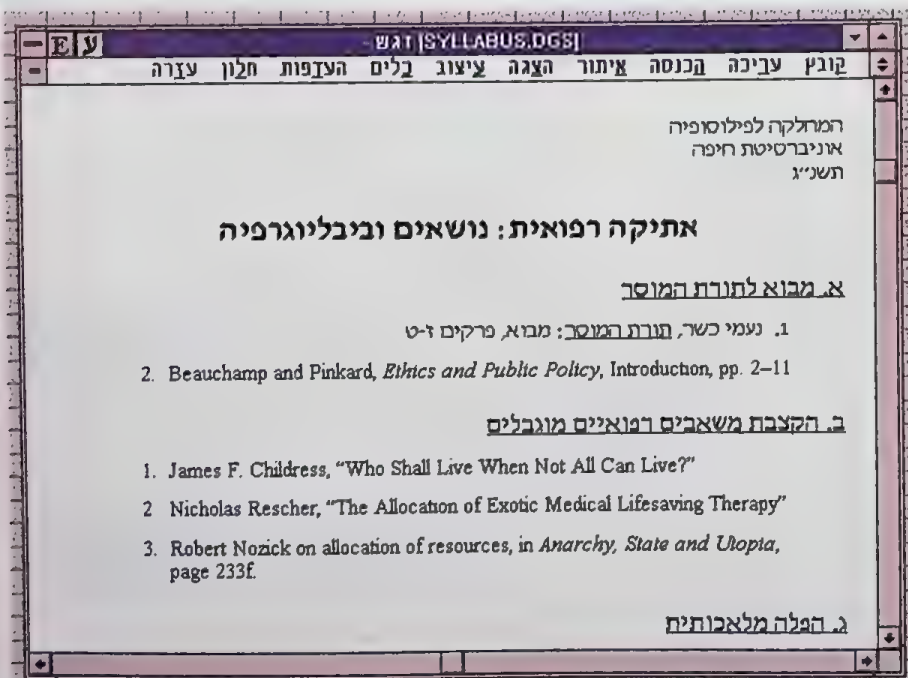
אחת התכונות הייחודיות של דגש היא שמעבד זה יודע לכתוב גם בכתב קירילי, תוך שימוש בשלושת

הלחיצים הם צבעוניים, דבר אשר מוסיף ליופיו של המסך.

ציון: טוב מאוד

## גופנים

שימו לב לכמות הגופנים הבאה: 18 גופנים בעברית, 12 גופנים בלטינית, 3 גופנים קיריליים ו-3 גופני סמלים. בסך הכל, בדגש יש 36 גופנים - מספר די מדהים! בין הגופנים בעברית ניתן למצוא גופנים





## מסכי עזרה ותיעוד

נקודה זו מהווה אכזבה ניכרת בדגש. גירסה זו של דגש חסרה כמה פונקציות, שבת התוכנה "כיוון" מבטיח לעדכן בחינם במשך החודשים הקרובים למי שירכוש עכשיו את הגירסה (ראה מסגרת). בין התכונות הללו נמצאת מערכת העזרה.

אם לנסח זאת במלים יותר פשוטות ובטוחות, אין בדגש כלל מערכת עזרה בתוך התוכנית. כשמקישים על לחיצה "עזרה" מקבלים תיבה המספרת אודות דגש, מציגה כמה נתונים טכניים על המחשב ומשאביו, וכן את מספרי הטלפון של התמיכה הטכנית בכיוון ואת שעות העבודה.

בחברת דגש מתרצים את חוסר מסכי העזרה בכך שהספרות הניתנת עם התוכנה היא רחבה ומקיפה, וכמו שכבר נאמר, העדכון כולל מסכי העזרה יינתן בחינם. ובכן, ספרי העזרה של דגש אמנם מקיפים מאוד ומפורטים, אך גם איתם יש בעיה. הספרים אינם מכילים אינדקס כלשהו בעזרתו ניתן למצוא פעולות או נושאים, דבר חיוני לפי דעתי.

הגימור הסופי של הספרים הוא ברמה גבוהה, וניתן לומר אפילו ברמה נדירה בארץ מבחינת איכות הדפוס וצילום המסכים הנראה בהם (בהזדמנות זאת כדאי לומר שכל חבילת התוכנה מגיעה בקופסת קרטון קשיחה ומהודרת, וניכרת ההשקעה הרבה בגימור החיצוני של החבילה).

למרות זאת, מי שירצה להכיר את דגש יצטרך

סימני הניקוד העבריים, וניתן לכתוב מסמך מטקד במלואו או בחלקו, לפי רצון הכותב. דוגמה לכך אתם יכולים לראות באיורים.

ציון: טוב מאוד

## טיפול בעברית ושילוב שפות

אחת מנקודות התורפה של מעבדי תמלילים שונים היא שילוב בין שפות שונות, כגון עברית ואנגלית; ונקודת התורפה המשמעותית ביותר נמצאת בסופי שורות, כאשר טקסט אנגלי צריך להישבר ולהמשיך בשורה הבאה. דגש מבצע את השבירות האלה בצורה ראויה לציון, והטקסט האנגלי גולש בצורה יפה מאוד, כאשר תחילת המשפט נמצאת בשורה הראשונה, והמשך המשפט גולש בסדר נכון לשורה הבאה.

החמרנו יותר, ושילבנו שלוש שפות, כלומר אנגלית, עברית וקירילית. מכיוון שאינני יודע רוסית נאלצתי לקשקש סתם שטויות בשפה זו, אולם השבירה נראתה לי עדיין נכונה והגיגונית. כיווני הכתיבה בכל שפה היו בצורה הנכונה. בעברית הכתיבה היא מימין לשמאל, ואילו בלטינית ובקירילית הכתיבה היא משמאל לימין, כאשר הטקסט נדחף לכיוון שמאל.

ציון: טוב מאוד

הגופנים הקיריליים של דגש. דגש יודע לשלב טקסט ברוסית ביחד עם כל טקסט אחר, בעברית ובאנגלית. למעשה, דגש יודע לכתוב כמעט בכל שפה קיימת, כולל ספרדית וצרפתית, אך לכך אגיע בהמשך. לצערי, מחוסר ידיעת השפה הרוסית, כל שאני יכול לומר על הגופנים הקיריליים הוא שהם נראים יפים למדי.

שלושת הגופנים האחרונים של דגש הם גופני סמלים שונים, הכוללים סימנים רבים ושונים, כולל סימנים נדירים למדי שניתן למצוא בדרך כלל רק בתוכניות גרפיקה.

ניסיתי לשחק איתם, ואני יכול לומר לכם שהשימוש בהם מאוד מצאחן בעיני. את כל הגופנים ניתן להגדיל עד לגודל של 750 נקודות דגש תומכת, כמובן, בכל המדפסות הנתמכות על ידי Windows עצמה, כך שמדובר במאות מדפסות.

הזכרתי קודם לכן שדגש מסוגל לכתוב גם צרפתית, ספרדית, ולמעשה כל שפה אחרת העושה שימוש באותיות לטיניות.

לכל הקוראים שדבר זה מובן מאליו עבורם, נזכיר כי בשפות אלה יש תוספות שונות הבאות ביחד עם האותיות הלטיניות. סימנים אלה נכתבים בדרך כלל מעל לאותיות דגש תומך בכל הסימנים האלה, ומסוגל לשלב אותם ביחד עם הכתב, כך שלמעשה מתקבל כתב אמיתי ביחד עם כל הסימנים הדקדוקיים.

ותכונה אחרונה באשר לגופנים: דגש מאפשר לנקד. כמו באותיות הלטיניות, דגש מכיל גם את כל

שאלה: קניתי מחשב 486 ולאחר כמה חודשים ביצועי המערכת ירדו. מה עלי לעשות?

**ביט-ON-ליין!**

שאלה: המחשב מודיע CMOS FAILURE ולא עושה BOOT מדיסק קשיח. מה עלי לעשות?

**ביט-ON-ליין!**

שאלה: בדיסק קשיח תמיד מחווספים BAD SECTOR. מה עלי לעשות? האם הדיסק כבר נזר את הקריירה?

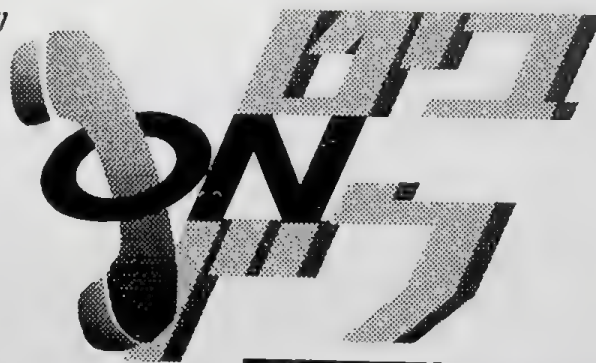
**ביט-ON-ליין!**

שאלה: אני אמור לעבוד בחו"ל על מחשב עם מסך SVGA ומדפסת חוואמת EPSON. מה עלי לעשות כדי לכתוב מכתבים בעברית?

**ביט-ON-ליין!**

שאלה: התוכנות רצות כיום במהירות איטית יותר מבעבר. מה עלי לעשות?

**ביט-ON-ליין!**



**חדש**

חברת צ.מ.מ. בשיתוף עם 32Bit. פותחת מדור חדש לשאלות ותשובות בנושא PC. צ.מ.מ. מפעילה מעבדות לחחוקת PC ברמת חומרה ותוכנה בכל הארץ, ומוסחי החברה עומדים לרשות ציבור משתמשי המחשב. במדור זה יבאו עיצות שייסעו לפונם לפתרון בעיות החומרה והתוכנה שלהם.

כך פונים לביט-ON-ליין: תמיכה והדרכה למחשבים. פתרון כל בעיה. מל. 056-688666. לבעלי מודם מל. 056-688444. אנו נשלח דיסקט חיום לתמיכה ונספת במידת הצורך.



לקרוא את כל הספרות המקיפה מאלף ועד תו; לא תמיד הוא ימצא בקלות את הנושא הספציפי שמעניין אותו.

בגלל העדר אינדקס טאלצתי לפחות פעמיים לעמוד קשה עד שמצאתי נושא מסוים בתוך הספר. חבל שאנשי "כיוון" לא חשבו על דבר כה מובן מאליו, שמופיע כמעט בכל ספרות מחשבים.

יש לקוות מאוד שמסכי עזרה אינטגרליים וברמה גבוהה יופיעו בקרוב מאוד. דווקא מכיוון שדגש הוא מעבד תמלילים כה מתוחכם, המכיל אופציות כה רבות ומגוונות, מערכת כזו היא דבר הכרחי ולא אופציונלי. לדעתי נעשתה שגיאה כאשר התוכנית יצאה לשוק בלי מערכת זו.

ציון: בלתי מספיק

## שילוב וטיפול בגרפיקה

דגש יודע לקרוא קבצים גרפיים ולשלבם בתוך המסמך. דבר זה נראה מלהיב תחילה, אך גם כאן יש כמה מגרעות. דגש יודע לקרוא ולשלב קבצי BMP בלבד בשלב זה, ותו לא. בעתיד, כך מבטיחים לנו, תוכל דגש לקרוא קבצים גרפיים נוספים.

דרך מסיימת לעקוף בעיה זו, גם אם בצורה עקומה מעט, היא להעביר לתוכנית קבצים גרפיים דרך Clipboard.

אתה יכול לפתוח את התוכנית הגרפית שלך, לחתוך את האיור הגרפי אל Clipboard, לשנות את הפורמט הגרפי לפורמט Bitmap, ולאחר מכן להדביק אותו לתוך דגש. ברוב המקרים ניתן לבצע זאת, אך הדבר מעט מסורבל.

אחד הדברים שקיוותי לראותם הוא יכולת להציג גרפיקה על המסך, ולאחר מכן לעטוף את הגרפיקה בטקסט. גם כאן נכונה אכזבה זמנית. דגש, בדומה למעבד התמלילים Write של Windows, מסוגל להציג גרפיקה או טקסט בכל שורה יחידה. בלתי אפשרי בשלב זה לשלב טקסט וגרפיקה באותה שורה, וגם על דבר זה עובדים ב"כיוון", והתכונה תופיע באחת הגרסאות הבאות.

תכונה נוספת שאיננה קיימת ואמורה להופיע בעתיד היא עריכה בטורים, כאשר ניתן יהיה ליצור מסמך דמוי עיתון בו הטקסט מופיע בתוך טורים. תכונה זו מתקשרת, כמובן, גם לכל נושא שילוב הגרפיקה, ולמעשה היא תעניק לדגש כמה תכונות DTP כשהיא תופיע.

ציון: מספיק

## המרת קובצי מעבדי תמלילים

אחת התכונות היפות בדגש הוא יכולתו להמיר קבצים של מעבדי תמלילים אחרים לפורמט שלו, תוך שמירה על תכונותיהם העיקריות. תכונה זו תעזור לכל מי שירצה להמיר את הקבצים שיצר במעבד התמלילים הקודם שלו לפורמט של דגש. ביצעתי שני ניסיונות המרה, ממעבדי התמלילים Qlex בגרסה 4.0 Wordmill בגרסה 5.1E. לקחתי טקסט זהה שנכתב בשני מעבדי התמלילים. טקסט זה הכיל תערובת של עברית ואנגלית, בתוספת תכונות של עיבוי ומתיחת קו תחתית מתחת לחלקים מהטקסט.

# עקבו אחריהם!

## בגירסה הבאה, תוך כארבעה חודשים: עזרה, קישור ושיבוץ עצמים, טבלאות ואינדקסים

נכון לסגירת הגיליון, נמסר לנו מחברת "כיוון" שמכירות דגש עברו את 1500 העותקים. שמואל רוזנשטיין, מנכ"ל חברת "כיוון", מוסר על התוכנית העתידית באשר לדגש. כאמור, העדכון הראשון אמור להמסר חינם לכל מי שירכוש עכשיו את דגש. כמו כן נמסר לנו על תוכנית עתידית לגרסאות הבאות של דגש.

לפי רוזנשטיין, העדכון הראשון, יכלול: מערכת עזרה אינטגרלית בתוך התוכנה ותוספות שונות לתיעוד, תמיכה בקישור ושיבוץ עצמים של Windows (OLE), עריכת טבלאות, אופציות מספור וסיוע, עריכת אינדקס ותוכן עניינים, ואפשרות לכתיבת הערות שוליים ותחתיות. כמו כן יכלול העדכון הזה שיפור של הממירים השונים של דגש (להעברת קבצים ממעבדי תמלילים ותוכניות אחרות). ניתן יהיה להעביר קבצים גם ממעבד התמלילים HWrite של Windows, וכן מהגיליון האלקטרוני Quattro Pro. עדכון זה אמור להופיע תוך כארבעה חודשים.

העדכון השני, שיופיע בעתיד רחוק יותר, יכלול אופציות של טיפול בגרפיקה כגון יבוא סוגים שונים של קבצים גרפיים. ניתן יהיה לערוך גרפיקה וטקסט כך שהטקסט יאופף אלמנטים גרפיים שישולבו במסמך, וכן לערוך מסמך במספר טורים. ייתכנו גם תוספות אחרות, בהתאם לדרישת הלקוחות.

כמו כן נמסר לנו ש"כיוון" עומדת להמיר 35 מגופני המקינטוש של "סטודיו רוזנברג" עבור שימוש בדגש. חבילת גופנים אלה לא תינתן כעדכון אלא תימכר כחבילה נפרדת.

## הדמיית מעבדי תמלילים

תכונה נוספת יפה ויעילה בדגש היא יכולת לדמות מעבדי תמלילים אחרים.

אם אתם רגילים לעבוד עם וורדמיל, לדוגמה, אתם יכולים לומר לדגש לדמות את מעבד התמלילים וורדמיל. במצב זה דגש יבצע את כל פעולות עריכת הטקסט ועיצוב לפי צירופי המקשים הקיימים בוורדמיל. אם תרצו לעבד טקסט איזו עליכם לסמנו ולהקיש על מקש "פלוס", ואם אתם רוצים קו תחתית עליכם להקיש על מקש מינוס.

במעבד התמלילים קיוטקסט, אם ניקח דוגמה אחרת, הפעולות המקבילות מבוצעות על ידי צירוף המקשים Ctrl-B לעיבוי טקסט ועל ידי צירוף המקשים Ctrl-U למתיחת קו תחתית.

זו תכונה מוזרה מעט שכן הרבה יותר קל לבצע פעולות אלה ואחרות בעזרת לחיצה דגש, אך עבור מי שרגיל לעבוד עם תוכנית מסוימת במשך זמן ארוך, ומכיר בעל פה את כל הפונקציות שלה, תהווה תכונה זו עזרה רבה.

ציון: טוב מאוד

## איות

דגש מכיל בתוכו בודק איות כאופציה. תוכנת האיות היא למעשה גרסה של "מיכל" שנבנתה עבור דגש, והותאמה במיוחד לממשק Windows. מיכל פועלת היטב תחת הממשק, סורקת את כל הקובץ,

הטקסט מקיוטקסט עבר בצורה יפה מאוד, כולל ההבלטות וההדגשות השונות ששיבצתי בטקסט, וכל הטקסט היה כתוב בצורה נכונה ומובנת בטקסט בוורדמיל, לעומת זאת, התעוררו כמה בעיות. הטקסט שהיה כתוב באנגלית התהפך והיה כתוב בכתב ראוי. למרות כמה ניסיונות שביצעתי בהמרת טקסט, לא הצלחתי לתקן בעיה זו.

החלק שהיה כתוב בעברית עבר יפה מאוד, כולל ההבלטות וההדגשות.

מכיוון שזוהי תוספת כמעט צדדית של דגש, אני מוצא לנכון לברך על אופציה זו.

ברוב מעבדי התמלילים שאני מכיר בישראל אין כלל אופציה שכזו, ומי שרוצה להמיר מפורמט של מעבד אחד לאחר נאלץ להשתמש בתוכניות חיצוניות. כל הכבוד לאנשי "כיוון" שחשבו על שירות זה למי שעוברים ממעבד תמלילים אחר לדגש.

דגש יודע להמיר קבצים ממעבדי התמלילים קיוטקסט, וורדמיל, איינשטיין ואלף-בית הישראליים, וכן ממעבד וורדפרפט לו יש תמיכה לעברית. מלבד זה הוא גם יודע להמיר מכמה מעבדי תמלילים נפוצים בארה"ב, כגון Word ו-Ami Pro, ויש כאן פזילה ברורה לכיוון של יצוא המעבד (ניתן לראות מוגה זו במקומות נוספים שהזכרתי, כמו למשל אפשרות לתפריטים באנגלית).

מכיוון שאחת משתי ההמרות שביצעתי לא הייתה ברמה טובה, אין אפשרות לתת לו בקטגוריה זו את הציון המקסימלי. כמו כן לא נבדקה ההמרה של קבצים של איינשטיין ואלף-בית.

ציון: טוב



דגש עושה כל מה שמעבד תמלילים צריך לעשות ומעבר לזאת, אך חסרונה של מערכת העזרה קצת צרם לי.

דגש נמכר בשלב זה במחיר מבצע ועולה 249 דולר, כאשר המחיר הרגיל שלו הוא 350 דולר (כל המחירים בכתבה זו אינם כוללים מע"מ). מחיר זה אינו כולל את אופציית האיות, העולה 99 דולר נוספים. בחברת יכיוון מבטיחים עדכון חגים בחודשים הקרובים לכל מי שיקנה את דגש עכשיו. העדכון אמור לכלול מספר אופציות שיהפכו את דגש למעבד תמלילים חזק יותר (ראה מסגרת).

יש לציין כאן שלא נסקרו, כמובן, כל תכונותיה של הגרסה הטכית של דגש. דגש מכיל פונקציות נוספות, כגון תחום עיצוב המסמך בדגש, פעולות שונות שניתן לבצע בעזרת סגנונות מסמך, שמירתם ועוד. דגש מאפשר, כמובן, גם את כל פעולות החיתוך, הדבקה והעתקה הקיימות ב-Windows. מכיוון שבילתי אפשרי לכתוב על כל פונקציה, בחרתי שלא לכתוב על תחומים אלה. חלק מהם מובנים מאליהם, ואילו חלק מהם מתקדמים, ומיועדים למשתמשים מנוסים ומקצועיים למדי. העדפתי להתייחס בתכונותיו הכלליות יותר של דגש.

ומילה אחרונה על טכניקת השיווק של חברת יכיוון. רק לעתים נדירות אתם זוכים לראות בישראל שיווק מוצר בסגנון אמריקאי, ואני מתכוון לצד החיובי שבעניין. חברת יכיוון מציעה ללקוחות לקבל את דגש ל-30 יום הערכה, כאשר בתום הזמן ניתן להחזירו ולקבל החזר כספי, אם דגש אינו מוצא חן בעיניכם. דרך שיווק זו ראויה לכל המחמאות, והיא מאפשרת ללקוח להכיר את המוצר ולהחליט אם הוא עונה לצרכיו. ולגבי מי שצצה בדעתו המחשבה לקבל את דגש לתקופת ניסיון ולהעתיקו בתקופה זו, אתם יכולים לשכוח מהדבר: דגש מוגן על ידי פלאג

חברות יכיוון ו"פרודקט", ונשמח לפרסם את התגובה כאשר זו תגיע.

הציון מתייחס לאופן תפקודה של תוכנת האיות עצמה, ללא קשר לטענות.

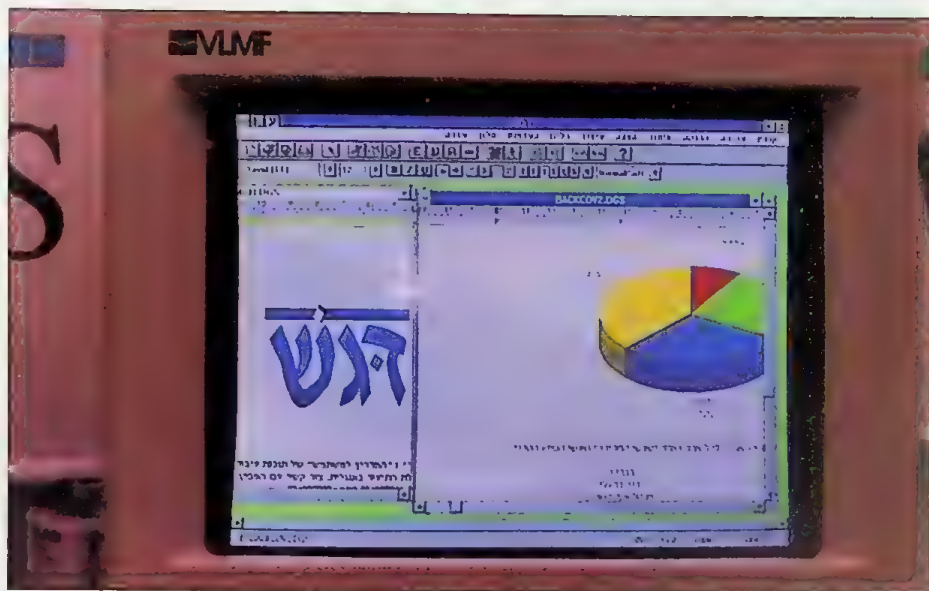
ציון: טוב מאוד

## סיכום

דגש הוא מעבד תמלילים עברי ישראלי ראשון שפועל תחת Windows. ניתן לומר באופן כללי כי אנשי

ובכל פעם שהיא מוצאת מלה שגויה היא מציגה תפריט בו אתה יכול לדלג הלאה (כלומר לאשר את המילה), לבחור בתיקון מתוך רשימה, להוסיף את המילה לרשימת המילים, וכולי.

כמשתמש ותיק במיכל נהניתי מאוד מגרסה זו, אך יש לי שתי טענות מרכזיות באשר אליה. מיכל בגרסה הרגילה שלה מכילה קובץ בשם MLUSE המכיל את המילון העברי. במהלך הזמן הארוך שעבדתי עם מיכל הוספתי מלים רבות לתוך המילון, והקובץ הזה תפח והלך. בכל פעם שהופיעה גרסה חדשה של מיכל הייתי מעדכן אותה, אך את הקובץ



חברת יכיוון עשו עבודה טובה עם מעבד התמלילים הזה, ולמעשה הם פישלו רק בנקודה אחת, לדעת.

הזה הייתי מעתיק, וכך המילון שלי לא הלך לאיבוד. כעת, עם המעבר ל-Windows, לא ראיתי עוד את קובץ MLUSE בתוך ספריית דגש, ואני חושש שכל העבודה הרבה שהשקעתי ותרד לטמיון, ושצטרך לכתוב מחדש את כל הקובץ הזה.

אני מקווה שיכיוון, בשיתוף עם "פרודקט" (מפתחת מיכל), יצליחו לפתור את הבעיה הזו, ולמצוא דרך להמיר את קובץ MLUSE לפורמט בו ניתן יהיה אפשר להשתמש ב-Windows.

הטענה השנייה נוגעת למחיר של מיכל. מיכל אינה נכללת במחירה של חבילת דגש, וכל מי שרוצה לקבל גם אופציית איות צריך להוסיף סכום של 99 דולר.

סכום זה הינו הגיוני למדי, שכן תמורתו הולכת, כנראה, ל"פרודקט" שפיתחה את מיכל. כל זה טוב ויפה באשר למשתמשים חדשים במיכל, אך מה באשר לאלה הוותיקים?

גירסה מלאה של מיכל עולה כ-120 דולר, ונראה שגביית 99 דולר נוספים עבור גרסה של דגש היא סכום גבוה למדי עבור משתמשי מיכל. אני רואה זאת יותר כעדכון של מיכל עבור אלה מבינינו שמחזיקים בעותק חוקי של התוכנה. מכיוון שכך, אני חושב שיש לתת הנחה משמעותית למשתמשים חוקיים וותיקים של מיכל, שיבקשו לרכוש גם את אופציית האיות עבור דגש. הבעיה הועלתה בפני

Cutting Edge Software Ltd.						
Staff						
1.	Daniel	Fiber	דניאל	90	234.56	234.56
2.	Warren	Steinberg	וורן	83	22.3	22.3
3.	Chaim	Charlesman	חיים	99	1,923.56	1,234.56
4.	Gadi	Frank	גדי	93	1,999.22	1,999.22
5.	Meir	Ruehl	מאיר	N/A	234.65	234.65
6.	Sigi	Lione	סיגי	94	1.5	1.5
7.	Jon	Caspved	יונתן	88	1.6	1.6
8.	Saul	Bachrach	שלו	92	2.77	2.77
9.	Jacob	Ashir	יעקב	97	3.98	3.98
10.	Shmuel	Vardi	שמאל	90	15.0	15.0
11.	Jeff	Bleier	ג'פרי	91	16.0	16.0
12.	Jeff	Krash	ג'פרי	93	12.1	17.0
13.	Doron	Sham	דורון	99	153.23	153.23



# מוצרי Lotus החדשים ל-WINDOWS מלאכת מחשבת טכנולוגית

כאשר אתה שוקל לעבור ל-WINDOWS, בוחן ומשווה מה קיים ומה ראוי לבחור - אין ספק כי תבחין ביתרונות הבולטים של תוכנות Lotus

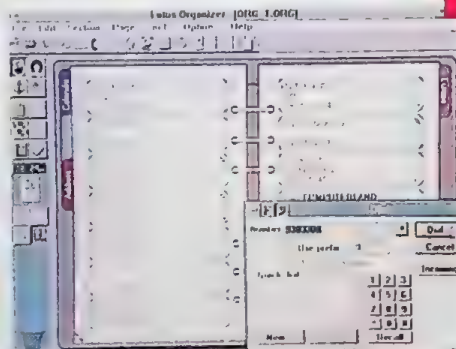
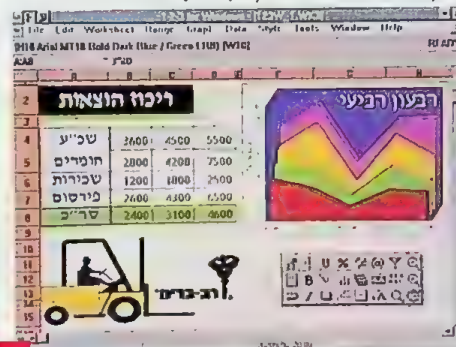
## 2 FREELANCE GRAPHICS

להפקת שקפים ומצגות גרפיות התוכנה שזכתה בעשרות פרסים בינלאומיים על קלות שימוש ואיכות גרפית. במו ידך תוכל לעצב מיידית מצגות ושקפים לכל צורך, להציג ב"גדול" את רעיונותיך בעזרת אפקטים ויזואליים מרהיבים ולשמור על עירנות הקהל...



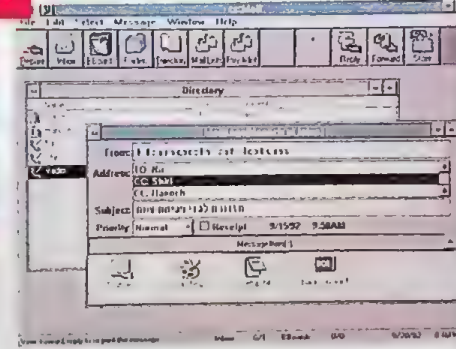
## 1 1-2-3 מהדורה 1.1

הבחירה הטבעית של משתמשי DOS העוברים ל-WINDOWS ורוצים לשמר את השקעתם. עשרות תכונות חדשות כמותן לא תמצא במוצרים מתחרים, כגון: תמיכה עברית במקור (בכל הגופנים של WINDOWS), סביבה גרפית עשירה ומגוונת, קישוריות ישירה מתוך הגיליון למחשבים מרכזיים, ועוד ועוד...



## 4 ORGANIZER

יומן-סדרן לניהול פגישות ומשימות לרשותך יומן משרדי מתואם וממוחשב מרהיב ביופיו ונוח מאד לשימוש, המאפשר תיאום צולב של פגישות ואירועים למספר משתמשים בארגון. דפי היומן שעל המסך כוללים יומן פגישות, לוחות גאנט לתכנון, ספר טלפונים ממוחשב, (עם חייגן) יומן משימות ותזכורות אוטומטיות לכל אירוע.



## 3 CC: Mail

דואר אלקטרוני ברשתות תקשורת התוכנה המובילה בעולם לדואר אלקטרוני, המאפשרת משלוח מיידית של טקסטים, גרפים, תמונות, קבצי עבודה פקסים, ואפילו תיקים שלמים, בזמן מינימלי ובנוחות מירבית. CC: Mail פועלת על כל סוגי המחשבים ומקשרת אותך לכל מקום בעולם דרך רשתות בינלאומיות ללא צורך בהרחבות חומרה מיוחדות.

מבצע היכרות מיוחד: 12 חודשי ניסיון ללא תשלום

1-2-3 / W + FREELANCE GRAPHICS + ORGANIZER + SmartPics = \$695 בלבד!

מפיצי לוטוס בישראל, רחוב המסגר 12 תל-אביב, 5122239 - 03

לרגו הראל 257248 - 02

עדים יועצים 419393 - 04

כלנית 5372929 - 03

חיון מחשבים 5751399 - 03, 628628 - 04

קומפיוטרלנד 5373986 - 03, 259473 - 02

משווקים מורשים:



# טוב שיהיה Byte בקר הדיסק במערכת המחשב

יורם נוימן

לבצע תכנון של מסלול הקריאה. בכל בקשת קריאה מהדיסק, הבקר יקבל את פעולת הקלט ורק אחר כך יתחיל לבצע את פעולת הפלט, דבר שלוקח זמן רב יחסית. בקרים בעלי זכרון CACHE מסוג IDE תומכים ב-4 דיסקים של 4GB כל אחד. בסביבת SCSI הם תומכים ב-7 דיסקים ללא הגבלת קיבולת. בקרים רגילים מסוג IDE מסוגלים לתמוך ב-2 דיסקים בלבד. בקרים רגילים וכן בקרים בעלי זכרון CACHE פועלים בכל מערכת ההפעלה הנפוצות של מחשבי IBM PC ותואמיו ובכל רשתות התקשורת לסוגיהן.

## מתי כדאי להשתמש בבקר בעל זכרון CACHE ?

כאשר עוברים לעבודה במערכות הפעלה התומכות במספר משימות, או תחת שרת קבצים (FILE SERVER) של רשת תקשורת כיום יש משמעות נוספת למהירות הבקר והדיסק, כיוון שבמעבר לשימוש בשרת קבצים מתרבה כמות הפניות לדיסק וכמות האינפורמציה מהדיסק ואל הדיסק. במקרים מסויימים עשרות משתמשים פונים לדיסק באותה נקודת זמן. בכדי למנוע מצב של צוואר בקבוק, מומלץ להשתמש בבקר עם זכרון CACHE שבעזרתו מקבל מהירות הרצה גבוהה יותר, בשל יכולתו לתכנן את מסלולי הפניה והקריאה בדיסק.

## בקר פנימי או חיצוני? מתי כדאי להחליף בקר ישן?

ככלל בקר הדיסק הוא פנימי. לבקרים מסוג SCSI יש יציאה חיצונית המאפשרת חיבור דיסקים חיצוניים או חיבור טייפ גיבי מאותו סוג או חיבור CD-ROM. במספר מקרים כדאי להחליף בקר ישן:  
א. בהסבת XT בעל דיסק למחשב AT, 386 ומעלה.  
ב. במעבר לעבודה עם דיסקים גדולים (כדאי להגדיר נפח).  
ג. ברשתות תקשורת לקבלת ניצולת עבודה מכסימלית.

יורם נוימן משמש כמנהל השרות בִּי.א.ד. אלקטרוניקה, חברה העוסקת בשיווק מחשבים וציוד היקפי.

רבים מהמשתמשים במערכות ורשתות PC אינם מנצלים את התכונות והאפשרויות הייחודיות הגולמות ברכיבי החומרה שפותחו למחשבי PC, כדי להפיק מהם יותר. כך הדבר בכל הנוגע לבקרי הדיסק.

## מה תפקידו של בקר הדיסק ?

בקר הדיסק במערכת המחשב שולט על פעולות הקלט והפלט המתבצעות בדיסק. העברת הנתונים בין בקר הדיסק לבין הזכרון הראשי נעשית באמצעות ה־DMA. בקר גישה ישירה לזכרון - בקר ה־DMA מבצע את פעולת ההעברה של הנתונים בין הזכרון הראשי (RAM) לבין מערכות הדיסקים במערכת המעבד המרכזי מתכנת את בקר ה־DMA. מעתה עוברים הנתונים ישירות לזכרון - ללא התערבות המעבד המרכזי.

## מה ההבדל בין בקר עם זכרון מטמון (CACHE) לבקר רגיל?

בקר הדיסק שולט על פעולות קלט ופלט המתבצעות בדיסק. לבקר הדיסק הוסיפו בשלב מסויים פונקציה של ניהול זכרון מטמון (CACHE), שאינו אלא זכרון נוסף המשמש כחיץ מהיר בין הכוון הפיסי לבין הזכרון הראשי של המחשב. ההבדל בין בקר בעל זכרון מטמון לבקר רגיל מתבטא בשיפור ביצועי המחשב בזמן הגישה לקבצים בדיסק. בקר בעל זכרון CACHE מסוגל לזכור את מיקומו של הראש הקורא לאחר הפעולה האחרונה. אם ישנן מספר בקשות לקריאת מסלולים שונים, הבקר מתכנן את הבאת הנתונים בצורה המהירה ביותר ובמינימום תנועות של הראש הקורא, עובדה שמשפרת את ביצועי מערכת הדיסקים ומאיצה את זמן הגישה לדיסק. ישנם בקרים המסוגלים לבצע קריאה קדימה אוטומטית וכתובה אחורה. בקר דיסקים רגיל אינו יכול

PC און

# כל התכל'ים על PC

ב' 52 "סמינרים" מתומצתים ומודפסים, של 9 דקות בשבוע!

"PC און" הוא כלי עזר חיוני לכל מנהל האחראי על חמישה PC ויותר או למשתמש המתקדם. הוא יגיע אליך כפקט מידע בתחילת כל שבוע, ויאפשר לך למצות את המיטב מה־PC, בהשקעה של 9 דקות בלבד! (או פחות מיום עבודה שתשקיע לאורך כל השנה).

"PC און" מתמקד מדי שבוע בנושא מרכזי אחר: 486, מעבדי תמלילים, גיליונות אלקטרוניים, תקשורת וכו'. הוא נועד לספק פתרונות מעשיים, לבעיות שמעסיקות אותך בחיי היום יום. הוא ימקד את תשומת ליבך למידע המהותי והחשוב, וינחה אותך כיצד להשתמש בו כדי להפיק ממנו תועלת ממשית, מיידית ומירבית.

אם... אתה מחפש מרשמים פשוטים להצלחה, בהתקנה ובתפעול ה־PC.  
אם... נמאס גם לך לחכות כשהמחשב "נתקע".  
אם... אתה מחפש קיצורי דרך ויישומים חדשים.  
אם... אתה מתלבט במה לבחור.  
אז... בוא והצטרף ל־"PC און" !!!

כדי לקבל גליון המחשה חינם (בפקט בלבד) ולחיות את השימוש ב־"PC און" טלפן אלינו לטל. 03-9667939, פקס 03-9660310 או כתוב ל־"PC און" ת.ד. 2340 ראש"צ 75121 ממתינים לך

קובי שפיבק - MBA, BSc.(E.E.), "PC און"





# יש לך \$120? יש לך מערכת הפעלה עברית!

הבלעדיות של "ידע", מורשת "אפל" בישראל, נפרצה לפחות במה שנוגע למערכת ההפעלה העברית, ליבו של המקינטוש בישראל. לפחות שתי חברות ישראליות מיבאות מערכת הפעלה כזאת, ללא הפרעה של "ידע". בינתיים אין תביעות משפטיות

חברת 'אפל' בישראל. אנו נחליט איד, מתי וכיצד להגיב. המשפט האחרון מזכיר קצת את תגובת ישראל על ירי הסילים של עירק לפני שנתיים. כמו במקרה של עירק, גם "ידע" יושבת - לפחות בינתיים - בשקט.

## חשבון ארוך

בין חברת מח"ס החיפאית, שלאחרונה פתחה סניף גם בתל אביב, לבין חברת "ידע", יש חשבון ארוך. לפני פחות משנתיים נדונה חברת מח"ס לקנס ולחתימה על ערבות בגלל הפרת זכויות היוצרים של "אפל", בתחום מערכת ההפעלה ובתחום תוכנות השייכות ל"קלאריס", חברת בת של "אפל". אנשי "ידע" הם שגילו את עיסוקיה של מח"ס וגרמו לכך שעורך דינה של "אפל" בישראל, יגיש את התביעה.

יעקב שמש, מנהל שיווק של מח"ס, אומר כי מאז אותו עימות משפטי, למדה מח"ס את חלקו וכיום היא פועלת רק כשהיא משוכנעת שיש לה כספי משפטי מלא. "אח מערכת ההפעלה אנחנו קונים ישירות מהחברה אמריקאית, שקיבלה אישור מאפל למכור אותה במעמד של VAR", הוא מסביר.

VAR הם ראשי התיבות (בתרגום חופשי) של סוכן עם ערך מוסף. "אפל" מעניקה למפתחים שונים זכויות למכור תוכנות השייכות לה,

בבית "ידע" שומרים, לפי שעה, על חזות שליווה. אבל בחדרי ההנהלה הנושא לא יורד מסדר היום. במשך שנים הצליחו נציגי "אפל" בישראל לשמור על בלעדיות בשוק, בעיקר בזכות העובדה שמערכת ההפעלה של המקינטוש, היתה רכוש הבלעדי של "אפל" ארצות הברית ו"ידע" היתה היחידה בארץ המורשה להפיץ מחשבים הכוללים את מערכת ההפעלה.

מערכת ההפעלה של מקינטוש היא עדיין בחזקתה הבלעדית של "אפל" ארצות הברית אולם "ידע" איננה היחידה בארץ המוכרת מכשירים שבתוכם מערכת הפעלה עברית. לפחות חברה ישראלית אחת מחשבים (מחשבים טכנולוגיים חינוכיים) עושה מה שאפילו "ידע" לא רשאית לעשות: היא מוכרת מוכרת מערכת הפעלה עברית לכל דורש, תמורת דולר, כמוצר נפרד!

עצם העובדה שאותה שמח"ס מייבאת ומוכרת מחשבי מקינטוש ומערכות הפעלה עבריות כבר תקופה ארוכה, ללא תגובה משפטית של "ידע", יש בה כדי להצביע על סביבות הבעייתיות. זאת, למרות שמנהל החטיבה העסקית וחטיבת הצרכנות ב"ידע", אריאל להב, אומר כי "העניין ידוע לנו והוא בטיפול משפטי של פרקליט



**"כשאני קונה ממישהו באמריקה 50 מערכות הפעלה ולוקח אותן אתי למכירה בארץ, הסוכן באמריקה לא עבר על החוק ואני לא עברתי על החוק. לי אין שום התחייבות חוזית כלפי 'אפל' בארצות הברית או בארץ"**

\*

**"הסיבה שרוב הסוכנים מעדיפים לשמור על יחסים טובים עם 'ידע' היא שהם זקוקים לאספקה שוטפת של מחשבים, לגבוי, להדרכה ולשרות"**

ולגבוי, להדרכה ולשרות. ברוב המקרים ההזמנה מ'ידע' היא מהירה יותר, כי הם מחזיקים מלאי. אם אתחיל לייבא מחשבים בעצמי, לא אקבל מ'ידע' שרות תיקונים וביטוח. האמת היא שחברות כמו מח"ס להכיוון מערב שומרות על יחסים דיסקרטיים טובים עם סוכנים מורשים של 'ידע' ונעזרות בהם בכל פעם שהן נזקקות לאספקה מידית של מחשב או ציוד נלווה אחר, שרק ב'ידע' ניתן להשיגם.

תעשה משהו כדי להפסיק את הייבוא של מערכות הפעלה עבריות. אחד הסוכנים אומר: "למעשה כל אחד יכול לייבא היום מחשבי מקינטוש מחו"ל ולהתקין בהם מערכת הפעלה עברית. פעם היו עושים את ההתקנה בצורה פיראטית. היום יש כאלה הטוענים שהיבוא שלהם חוקי."

"הסיבה שרוב הסוכנים מעדיפים לשמור על יחסים טובים עם 'ידע' היא שהם זקוקים לאספקה שוטפת של מחשבים



**אריאל להב, "ידע": העניין בטיפול משפטי**

מסביר שבארצות הברית יש יותר מזכין אחד למערכת ההפעלה העברית.

שולמן מאשר כי ישנן תוכנות של מקינטוש, שעליהן מופיעה אזהרה מפורשת כי מותר להפיץ ולמכור אותן רק בתחומי ארצות הברית. אבל לטענתו הוראה זו מחייבת את הסוכן האמריקאי בלבד. "כשאני קונה ממישהו באמריקה 50 מערכות הפעלה ולוקח אותן אתי למכירה בארץ, הסוכן באמריקה לא עבר על החוק ואני לא עברתי על החוק. לי אין שום התחייבות חוזית כלפי 'אפל' בארצות הברית או בארץ."

אריאל להב מגיב על גירסאותיהם של שולמן ושמם בפסקנות: "המצב החוקי הוא שמערכת ההפעלה מגיעה אלינו עם המחשב ואפילו לנו אין זכות למכור אותה בנפרד. אנחנו מורשים למכור רק גירסאות קידרוג (אפגריד) למערכות קודמות. אין שום דרך חוקית לייבא, למכור, למסור, או להתקין מערכות הפעלה של 'אפל' בארץ, אלא ברשות מפורשת של החברה בארצות הברית. מי שנוהג אחרת, מפר זכויות יוצרים."

### **כל אחד יכול**

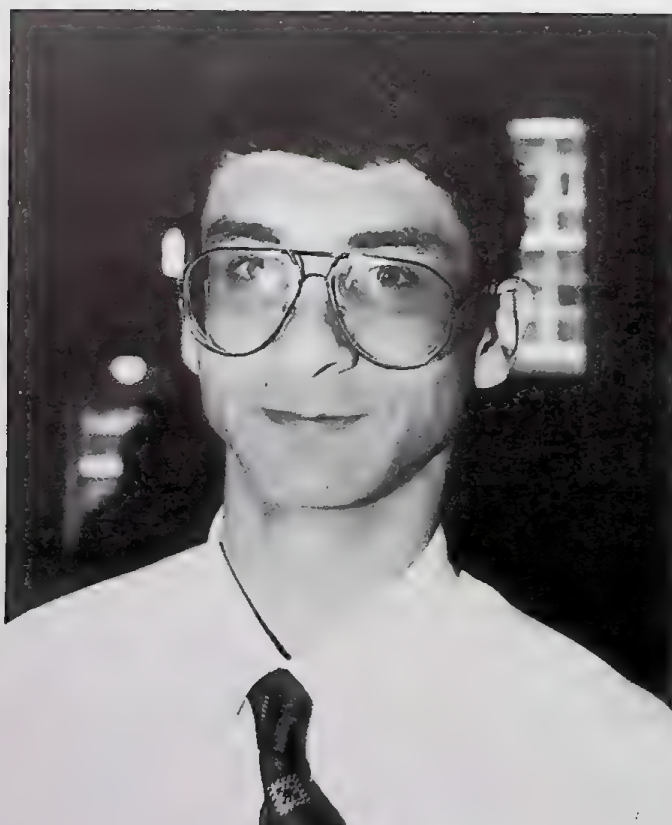
סוכנים מורשים של 'ידע' בארץ, סבורים כי כל עוד אין חברות כמו מח"ס ו'הכיוון מערב' נוגסות בצורה כואבת ברווחי 'ידע', אין סיכוי רב שהאחרונה

בתנאי שאתו מפתח מוסיף לתוכנה פיתוח נוסף. זוהי מדיניות נבונה, כשלעצמה, של "אפל", משום שבדרך זו היא מגדילה את גיוון המוצרים של המחשבי המקינטוש בשוק ועושה את המחשב עצמו ליותר אטרקטיבי. במקרה הזה נמסרה מערכת ההפעלה העברית לחברת "לינגוויסט" והאחרונה פיתחה בתמורה פונט עברי בסיגנון תנ"כי, המאפשר כתיבת פסוקים מן המקרא, כולל ניקוד וטעמי המקרא.

"החל מגירסה 6.1, הועבר מרכז הפיתוח של המערכת העברית ל'אפל' בקופרטינו, קליפורניה", יודע שמש לספר, "כתלק מריכח המחקר לקראת פיתוח סיסטם 7. כיום ישנם בארצות הברית לפחות 10 מפתחים זכיינים, שמהם ניתן לרכוש מערכת הפעלה עברית. אנחנו נמצאים בקשר חזוי עם אחד מהם ואינני רואה שום בעייה משפטית בנושא זה."

### **יחסים טובים**

גם יעקב שולמן, מחברת "הכיוון מערב" בירושלים, מייבא מחשבי מקינטוש לפי הזמנות אישיות, והם כוללים בתוכם מערכת הפעלה עברית. בניגוד למח"ס, שולמן מוכר את מערכת ההפעלה רק כשהוא בתוך המחשב ולא כמוצר נפרד. בניגוד לשמש, שולמן איננו מוכן לגלות את המקור ממנו הוא קונה את המערכת העברית, אולם גם הוא



**יעקב שמש, מח"ס: אין בעייה משפטית**



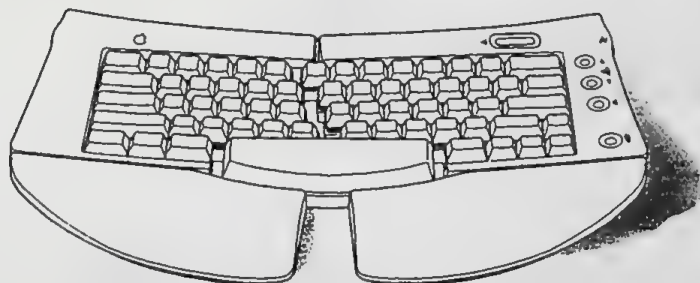
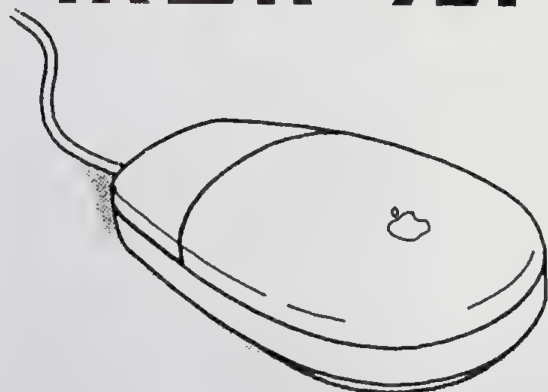
# בתערוכה העולמית של המקינטוש, הציגה "אפל" עכבר ומקלדת חדשים. יש בהחלט מקום לשבח את "אפל" על שנזכרה להקדיש מחשבה לשני כלי קלט בסיסיים אלה, שהיו מוזנחים שנים רבות. אבל יחד עם זאת מוקדם להתלהב ממה שמציעים הדגמים החדשים האלה. לפניכם כל הסיבות מדוע

על פי חוקים ארגומיים מסויימים, היא נבנתה כך שניתן "לשבור" אותה באמצע, לזווית של עד 30 מעלות, שהיא הזווית בה מונחות זרועות הידיים בעת ההקשה. בחזית המקלדת נוספו משענות-פרקי-ידיים, האמורות להעניק מנוחה ונוחיות בעת הקלדה מאומצת. לפחות במבט ראשון, היא נראתה מבטיחה. אם היא גם תקייה, רק הימים יוכיחו. העכבר, כאמור, היה מאכזב יותר. הוא השתנה מעט בעיצובו החיצוני, אולם מבחינת היכולת הפונקציונאלית שלו, לא עבר שום מוטציה. בעוד חברות אחרות כבר יצאו מזמן לשוק עם עכברים וכדורי עקיבה המסוגלים "לנעול" עצמים לגרירה על המסך, או לקבוע פקודות מקרו אחדות, העכבר "אפל" רק התעדן בצורתו החיצונית, אבל נשאר עם "שכל של עכבר". מדוע החליטה "אפל" להתלבש על המקלדת והעכבר, אחרי כל כך

את המונח ארגומי, שפרושו הנדסת אנוש, לא המציאו אתמול. לפני קרוב לשלושים שנה, למשל, מוצץ מישו בכל אמצעי התקשורת האמריקאים המצאה שנועדה להעמיד את העולם על רגליים חדשות: נעלי-אדמה, קראו לה. ביחסי הציבור לנעליים החדשות נאמר כי הם נבנו על סמך מחקר של טביעות רגליו של האדם הנאנדרטאלי, שהוכיחו כי הוא נהג להניח על הארץ קודם את כף הרגל ורק אחר כך את העקב. בהתאם לכך היו הסוליות בנעלי-האדמה, גבוהות יותר מן העקב. מישו זוכר היום את נעלי האדמה?

לפני כשנה הוצפו ירחוני המקינטוש בארצות הברית, במודעות ענק של חברת "אימק", שהציגה כדור עקיבה מהפכני. בתוך מעמד ענקי, היה מונח כדור ענקי, בודל של כדור ביליארד. הוא היה דומה לביליארד לא רק

## המקלדת, העכבר וכל השאר



הרבה שנים של התעלמות משני כלי-פלט אלה? הסיבה היא פשוטה: המקלדת והעכבר הפסיקו להיות אבזרים הנלווים אוטומאטית לכל מקינטוש ואם הם נמכרים כיום כמוצר נפרד, הם חייבים להיות אטרקטיביים ולהתחרות במוצרים דומים של חברות אחרות.

כיום רק הקלאסיק II וה-II LC, המיוצרים כדגמים קומפקטיים, כוללים את המקלדת והעכבר במחיר החבילה. כל שאר הדגמים, עד לקוואדרות המשוכללות, נמכרים כמארזי מחשב בלבד, כשהמסך, המקלדת, העכבר - ובקוואדרה 950 גם הדיסק הקשיח! - באים כתוספות אופציונליות, לפי בחירתו וגודל כיסו של המשתמש.

מכיוון שבעבר "אפל" שיווקה את המקלדת והעכבר עם המחשב, "נתקעו" הרוכשים עם עכבר ומקלדת שמרגינים. לרוב המשתמשים לא נראתה כדאית הוצאה נוספת על עכבר משוכלל, או על כדור עקיבה. זו הסיבה האמיתית לנפישותם הרבה של עכברי-אפל, ולא דווקא איכותם. חברות רבות מייצרות כיום גם עכברים וגם כדורי עקיבה, משוכללים בהרבה מהעכבר של "אפל". ובכלל, הנטייה היא לעבור לכדורי העקיבה, שלהם לפחות שני יתרונות בולטים: אין צורך להזיז את כל היד כדי להפעילם. הם אינם צורכים משטח עבודה רחב. בנוסף לכך, כדור העקיבה סופח אליו פחות לכלוך מאשר כדור העכבר.

לכן, כאשר מדברים, למשל, על העכבר החדש של "אפל", כדאי להזכיר את הפרסומת הנהדרת שפולקסוואגן עשתה לפני 30 שנה בעתונות האמריקאית, לדגם הראשון שלה (411) שהיה בן 4 דלתות וחרג בעיצובו מכל קודמיו, אך יחד עם זאת שמר על כיעורו.

בתחתית המודעה שהציגה את הדגם החדש והיכלה את ביצועיו המכניים, נכתב: "בנוסף לשיפורים הטכנולוגיים, אפשר לומר שהדגם החדש הוא גם יפה. זאת בתנאי שלוקחים בחשבון מי ייצר אותו..."

בגדלו, אלא גם בשלל הצבעים של ארבעה כדורים אופציונאליים, בגדלים שונים, שהוצעו בעיסקת החבילה. "אימק" הכריזה כי כדור העקיבה החדש הוא תולדה של מחקרים ארגומיים ממושכים.

כעבור חודשים אחדים נעלמו המודעות ולא נותר מכדור העקיבה המזמננטאלי, אלא זכרון קלוש. גם נעלי האדמה נשכחו, אבל המונח ארגומי המשיך להלהיב את הדמיון. אלא שדווקא בתחום שלכאורה היה צריך להצית את דמיונם של מפתחי עיצובים ארגומיים, לא חלה כל התפתחות. המקלדת של המחשב, למשל, לא עברה כמעט כל שנוי במשך רבע המאה האחרונה. היא אמנם התרחבה קצת. הוסיפה מקשים פונקציונליים. אולם העיצוב הקשיח שלה לא השתנה.

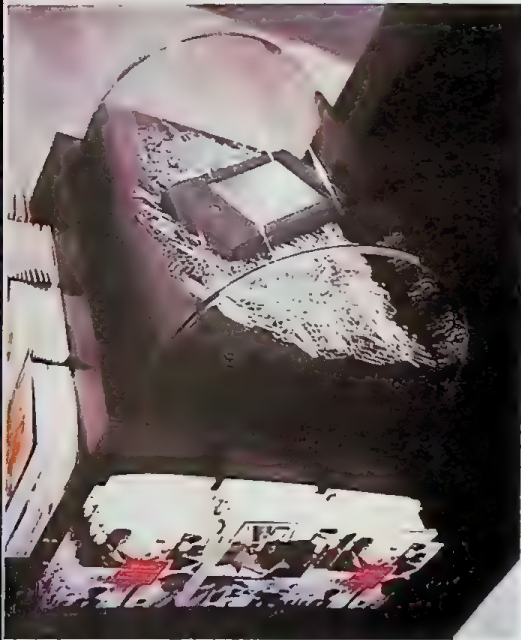
גם בעכבר הקלאסי, המלווה את המקינטוש מיומו הראשון, לא חלו שנויים משמעותיים. העכבר שהוצמד פעם למק פלוס, כמעט זהה לעכבר שהולך היום עם הקוודרה. השנוי היחיד שחל בו הוא בצורת החיבור למחשב. נכון שלצד העכבר התפתחו כדורי העקיבה. אבל זה לא הזיז לעכבר, ששמר על צורתו המקורית, לפחות על פס הייצור השמרני של "אפל". האמת היא שזה היה די הגיוני. "אפל" מעולם לא התיימרה להיות המובילה בשום ציוד המתחבר למחשב, אלא במחשב עצמו, ועוד נחזור לנושא זה.

בשנה האחרונה קרה משהו ב"אפל" ומעצבי המוצר שלה החליטו להתלבש על שני אבזרי הקלט הבסיסיים ביותר: העכבר והמקלדת. את התוצאות ניתן היה לראות לאחרונה בתערוכה השנתית של מקינטוש בקליפורניה. "אפל" הציגה שם את "המקלדת הנשברת" ואת "העכבר המסוגנן". העכבר, שזכה מיד לכינוי "טופולוני" (עכברון באיטלקית), לא היה מהפכני בעיצובו החדש. קצת יותר מעוגל, קצת יותר מוארך והכדור שלו קבוע מעט יותר קדימה. המדפסת היתה בהחלט מהפכנית.



# טכנולוגיה בקופסא

אחד הסודות הכמוסים והמזוהים ביותר של "אפל", היא טכנולוגיית הניוטון. אותו קו מוצרים עתידי של מחשבים סופר-מתוחכמים, שגודלם כגודל כף היד. בתערוכת "מקוורלד" הוצג מחשב כזה, כשהוא מונח מאחורי מיגון זכוכית, כאילו היה אבן נדירה שהובאה מהירח. איש ביטחון הופקד לשמור על הקופסא המסתורית, שאיש לא גילה אם היא מכילה בתוכה משהו, או שמדובר באריזה בלבד. לפחות לישראלים שביקרו בתערוכה, הזכיר הדבר את ההומורסקה הנפלאה שכתב פעם אפריים קישון.



ניוטון בקופסא, או קופסת ניוטון?

רוכל שעבר על הפתחים, נשא על כתפיו מזוודה גדולה והציע את מרכולת הסדקית שלו מבית לבית: "חוטים, מחטים, כפתורים, מחדדים, עפרונות, סכיני גילוח..." קישון - כך הוא כותב - מעולם לא קנה ממנו דבר. עד שיום אחד ריחם על הבחור וכאשר האחרון נעמד בדלת, מדקלם את מרכולתו, אמר לו: "תן לי סכיני גילוח". "מחטים, כפתורים, עפרונות..." המשיך הרוכל לדקלם במבוכה.

"בסדר, ביקשתי סכיני גילוח", התרעם קישון. אבל הרוכל המשיך בדקלום המגומגם: "עפרונות, כפתורים..." סבלנותו של קישון פקעה. הוא אחז במזוודה הגדולה, פתח אותה וגילה, להפתעתו, שהיא ריקה לגמרי! "למה אין לך כלום במזוודה?", שאל בפליאה. "כי בין כה וכה אף אחד לא קונה ממני..." השיב הרוכל. "אז בשביל מה אתה מסתובב עם המזוודה כל היום?" התעקש קישון. "כי בכל זאת צריך להתפרנס משהו, לא?" השיב הרוכל.

## מי היו ומי לא היו

אפילו יבמ היו שם, בתערוכת המקינטוש הגדולה. הם לא באו לעשות נפשות לחומרה שלהם, אלא לשכנע מפתחי תוכנת מולטימדיה, לתרום את תרומתם גם לסביבה שלהם. היתה זו הדאגה שקטה של יבמ, כי לפחות בתחום הזה יש למקינטוש להציע יותר ממה שיש ליבמ ותואמיו.

בסך הכל השתתפו יותר מ-500 חברות בתערוכה השנתית הגדולה "מקוורלד", שהתקיימה בסן פרנציסקו. במהלך התערוכה נערכו 150 סמינרים בנושאים שונים, לקהל מבקרים שמנה למעלה מ-70 אלף איש מכל רחבי העולם.

עמדו תצוגות המולטימדיה במרכז התערוכה והאטרקציה הגדולה היתה טכנולוגיית הטלה-קופרנס. כלומר: שילוב מצלמות טלוויזיה על מסך המקינטוש, כך שהמקושרים ברשת יכולים לא רק לקבל מידע דומה על מסכים רבים, אלא גם לראות איש את רעהו בפנות המסך. גם כותרי מולטימדיה היו בשפע, בין השאר לומדות, משחקים, סרטים ואפילו סרטים כחולים.

הביתן שהציג את הקליפים הכחולים, משך כמובן תשומת לב מרובה. ואולי היתה זו הדיילת בלבוש המיני שעמדה בפתחו? חברת "מיקרוסופט" שוב זכתה להתעניינות יתר, הן משום שהיא מפתחת סביבה דמוית מקינטוש, הן משום שהיא עומדת להתחרות במערכת ההפעלה העתידית שלה, Windows NT. במערכת ההפעלה העתידית של "אפל" יבמ Pink. בתחום זה ספגה לאחרונה "אפל" מכה קשה, כאשר רוג'ר היינן, סגן נשיא החברה לנושאי פיתוח תוכנה, ערק ועבר ל"מיקרוסופט". היינן היה אמור לשאת את דברי הפתיחה מטעם "אפל" וברגע האחרון החליף אותו איאן דיארי, סגן נשיא "אפל" למכירות.

דיארי התרכז בדבריו בנושא התחרות המחירים החריפה הקיימת בין יצרניות מחשבי יבמ ותואמיו, דבר המאלץ אותן לקצץ בתקציבי המו"פ. ב"אפל", לעומת זאת, נשמרת רמת המחירים ולכן הושקעו השנה 8 אחוז מההכנסות במחקר ופיתוח. בכסף מדובר בסכום שבין 600-700 מיליון דולאר.

דוד גורדון

## דרך המקינטוש

בניגוד לקביעה ש"יש שלוש דרכים לשלם את האגרה", לא יצאה הסיסמה "יש שתי דרכים לרכוש מחשב", ממוחו הקודח של קופידייטר ישראלי. כמו "קוקה קולה" ישראלי, בונה גם "ידע" את מערך הפרסום שלה על בסיס סלוגנים שנוצרו ב"אפל". לא תמיד זה קריאטיבי ולא תמיד זה מוצלח. הסלוגן שגלווה בעבר למקינטוש, "הכוח להיות הכי", הוא תרגום לא מוצלח ברוחו, של הסלוגן האנגלי. כאשר קיבל משרד הפרסום של "ידע", באומן-בר, את הפוסטר האמריקאי שלמעלה, הוא החליט, כנראה, שלפחות את הויז'ואל צריך לשנות למשהו יותר ישראלי, וזה מה שדואים למטה. אבל הסיסמה נשארה זהה: "יש שתי דרכים לקנות מחשב".

### The hard way.

### The easy way.

### הדרך הקלה.

### הדרך הקשה.



# SHAREWARE תוכנות - שותפות

במחשבים.  
חמישה מאפייני יסוד משותפים לכל תוכנות-  
השותפות:  
למקבל התוכנה יש רשות לנסותה לפני  
שהוא שולח לבעל הזכויות את התשלום  
הסמלי.  
בעל הזכויות הוא כותב התוכנה.  
ניתן להשיג את התוכנה באמצעות  
התחברות במודם למועדון BBS, או לקבלה  
באמצעות הזמנת דואר.  
התוכנה נכתבה על ידי אדם אחד.  
התוכנה נועדה כמעט לכל דגם מקינטוש.

## תוכנות הדגמה

כאשר מדברים על תוכנות-שותפות, יש  
להבדיל בין לבין תוכנות-ציבוריות ותוכנות-  
חופשיות. תוכנות ציבוריות (PUBLIC  
DOMAIN) מכילות חומר שהוא נחלת הכלל.  
משהו כמו מוסיקה עממית שאין יודעים מי כתב  
אותה. תוכנות-חופשיות (FREWARE) הן,  
בעיקרון, תוכנות-שותפות, שלא נדרש עבורן  
תשלום. ישנם אנשים המתייחסים - או בוחרים  
במכוון להתייחס - לכל תוכנת-שותפות כאל  
תוכנה חינם ומנצלים את העובדה שהתוכנה  
נמסרה להם חינם לבדיקה, כדי שלא לשלוח  
למחבר את המגיע לו, גם לאחר שהחליטו לאמץ  
אותה לשימוש ממושי.

מספרם הגדול והולך של משתמשים הנוקטים  
בטכניקת ההתחמקות מתשלום, הביא לאחרונה  
לכך שחלק מכותבי תוכנות-השותפות, דורשים  
תשלום מראש עבור העותק, או שהם שולחים  
תחילה עותק הדגמה, המוגבל בבצועיו, או  
המאפשר לתוכנה לפעול רק על גבי המסך, אך לא  
לשלוח שום דבר לפלט. אחד הסיפורים המוכרים  
בנושא זה, הוא סיפורו של נאוטו הורי, אזרח  
בלג, שפיתח תוכנה מקורית. התוכנה, שנקראה  
מאקסאפלזום (MaxAppleZoom) עשתה דבר  
מעניין: את המסגרת השחורה המקיפה את שולי  
המסך, היא הפכה למשטח לבן רגיל ובכך הגדילה  
את שטח הכתיבה.

נאוטו הפיץ את המצאתו כתוכנת-שותפות.  
אולם כשראה שרוב מקבלי התוכנה לא שלחו לו  
25 דולאר כפי שביקש, הכניס לתוכנה הוראת-  
תפוגה בקיץ 1991. מאותו רגע, כל מי שרצה  
להמשיך ולהשתמש בה, היה חייב לשלוח לנאוטו  
את התשלום עבורה.

## הזמנות בדואר

הנושא ששמו תוכנות-שותפות, הוא מורכב  
ומעניין. יש לו חוקים משלו ותקנון משלו. גם  
בארץ הוקם לאחרונה BBS המציע תוכנות-  
שותפות תמורת דמי מנוי חודשיים. הוא הוקם  
על ידי יבואן של מודמים, במטרה ברורה לקדם  
את מכירות המודמים שלו. אולם תוכנות-  
שותפות ניתן להשיג לא רק על ידי הורדתן  
ממועדונים כאלה באמצעות מודם. אפשר גם  
להזמין ולקבל אותן באמצעות הדואר.

אנו נשוב ונעסוק בקביעות בנושא תוכנות-  
השותפות. בינתיים לפניכם דוגמאות לתוכנות-  
שותפות מומלצות, כולל הכתובת להזמנה.  
במקרה של תשלום היינו מציעים לכם לקחת  
את הסיכון הקלוש ולשלוח את הכסף בדולרים  
במעטפה (מדובר ברוב המקרים בדולרים  
בדודים). מומלץ להטמין את השטרות בתוך נייר  
מקופל ואטום, כדי שלא יראו מבחוץ.

כל הדברים הטובים בחיים, הם בחינם. טוב, לא כולם.  
רובם. ביניהם גם מאות תוכנות מחשב, שעומדות  
לרשות כל משתמש, תמורת תשלום סמלי. גם אין אין  
לך מודם, אתה יכול לרכוש תוכנות-שותפות  
למקינטוש, באמצעות הדואר. לפני שתגיע לכתובות  
התוכנות בעמוד הבא, קרא את הרשימה בעמוד הזה.

על באגים שניתן לתקנם בגירסאות הבאות.  
כשאתה מדבר ישירות עם מפתח התוכנה, יש לך  
יותר סכוי לראות את השיפורים שהצעת,  
בגירסה החדשה.

נכון שבשוק ישנן תוכנות-שותפות רבות שהן  
די פרימיטיביות. אולם מאידך גיסא ניתן להשיג  
תוכנות שהן תוצאה מחשבה מקורית של מפתח  
שאמר לעצמו: "כמה טוב היה לו למקינטוש  
היתה תוכנה שיכולה לעשות ...." או: "איך זה  
שאף אחד לא חשב עד היום על תוכנה שעושה..."  
חברות מסחריות גדולות אינן מפתחות תוכנות  
שלא מצפה להם שוק גדול. למפתח פרטי, לעומת  
זאת, כדאי לפתח תוכנה כלשהי, אם יש סכוי ש-  
250 איש ישלמו עבורה, כל אחד, 25 דולאר.

## חמישה מאפיינים

להקשר זה יש אספקט נוסף. בעוד שלחברות  
גדולות לא משתלם לפתח תוכנות שאין להם  
מחנה משתתפים גדול ככל האפשר, יכולים  
המפתחים הפרטיים לפתח תוכנות-שותפות  
נקודתיות, העונות לצרכים ספציפיים של  
קבוצות אנשים קטנות, בעלות דרישות  
אזוטוריות ככל שיהיו. לדוגמה: מפתח תוכנות-  
השותפות לינקולן שטיין, פיתח תוכנת עזר  
קטנה, המאפשרת הדפסת סימן מרכאות מעוגל,  
במקום המרכאות הישרות ("") המקובלות

פתגם עממי אומר: מה שלא עולה כסף, לא  
שווה כסף. אבל את הפתגם הזה המציא מישהו  
שחי לפני שהמציאו את המחשבים ולפני  
שהמציאו את המושג ששמו Shareware, או  
בתרגום עברי שלנו: תוכנת-שותפות. מדובר  
בתוכנות וישומים למחשבים - במקרה שלנו  
למחשבי מקינטוש - הנכתבים על ידי אנשים  
פרטיים ומופצים לכל דורש במחיר סמלי של 5  
עד 25 דולאר.

מה מניע אנשים למכור את פרי עמלם בזול?

## טעויות אופטיות

גובה המחיר הוא הטעות האופטית הראשונה  
בנושא תוכנות-השותפות. כדי להבין את  
הטעות יש לפרט את ההוצאות המוטלות על מי  
שמחבר ומוכר תוכנה מסחרית. אם ניקח לדוגמה  
תוכנה הנמכרת ב-100 דולאר, נמצא ש-10 דולאר  
היא עלות הדיסקטים והספרות הנלווית, 5  
דולאר הוצאות אריזה ומשלוח, 50 דולאר עמלת  
הסוכן והחנות, 25 דולאר תמלוגי המו"ל וכן  
הוצאות נוספות של פרסום, קידום מכירות ודמי  
דואר. במקרה הטוב מרוויח מפתח התוכנה 10  
דולאר.

אם אותו מפתח יחליט למכור את התוכנה  
כתוכנת-שותפות, כמעט כל הרווח יכנס לכיסו.  
הוא לא חייב באריזה מיוחדת, כל ההוצאות  
מופיעות על הדיסקט בקובץ "קרא אותי" ואין לו  
כל הוצאות פרסום, משום שהדבר נעשה על ידי  
מועדוני BBS שנועדו לכך.

הטעות השנייה היא הטענה שלתוכנת-  
שותפות אין גיבוי מקצועי. ההיפך הגמור הוא  
הנכון. דווקא כשמדובר בתוכנות מסחריות, קשה  
לקלוח הפשוט להגיע לאדם הנכון בחברה  
הגדולה, שיוכל להסביר ולענות על שאלות  
הנוגעות לתוכנה מסוימת. בתוכנת-שותפות  
מתקשר הלקוח אל יוצר התוכנה עצמו ומי  
מטיב ממנו לדע כל פרט ופרט הנוגע לתוכנה  
שייצר.

טעות נוספת היא לחשוב שלתוכנת-שותפות  
לא יהיה פיתוח המשך. גם פה ההיפך הגמור הוא  
הנכון. מפתחי תוכנות פרטיים דואגים לקדרג  
את התוכנות שלהם לעתים תכופות יותר  
מאשר חברות גדולות. הם גם שמחים לשוחח  
עם אנשים המשתמשים בתוכנה שלהם ולשמוע





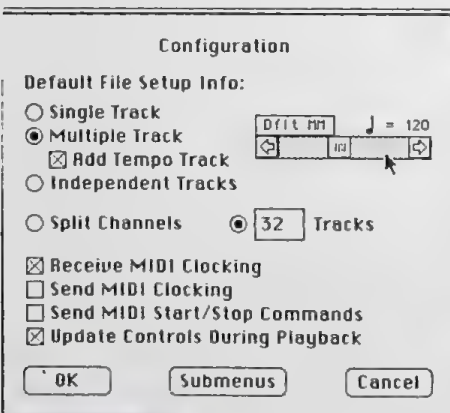
► **LaserQuotes** **מרכאות לייזר**  
 התוכנה תשנה כל סימן מרכאות ישירות,  
 למרכאות מעוגלות. המחיר: חינם.  
**Author:** Deneba Systems  
**Address:** 7855 NW 12th St., Ste. 202  
 Miami, FL 33126

## תוכנות לסיסטם 7

► **Applicon** **אפליקון**  
 קובע על המסך חלון-מרובע ובו האיקון והשם  
 של כל יישום הנמצא בשימוש המחיר: חינם.  
**Author:** Rick Holzgrafe  
**Address:** Semicolon Software, P.O. Box 371  
 Cupertino, CA 95015-0371

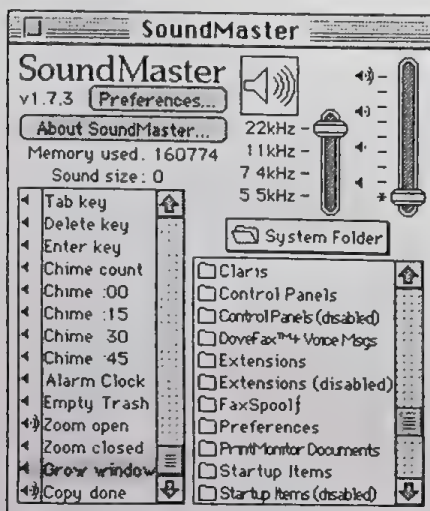
► **MIDI Companion** **קול ומוסיקה**  
 סיד' קומפניון  
 תוכנה מצוידת להכרות עם ה"מדי". ממשיך  
 מוסיקאלי למקינטוש. המחיר: \$15.

**Author:** Robert Patterson  
**Address:** 3796 Lamar Ave.  
 Memphis, TN 38195



► **SoundMaster** **סאונדמאסטר**  
 תוכנה משעשעת המוסיפה צלילים וקולות  
 לפעולות שונות של המחשב המחיר: \$15.

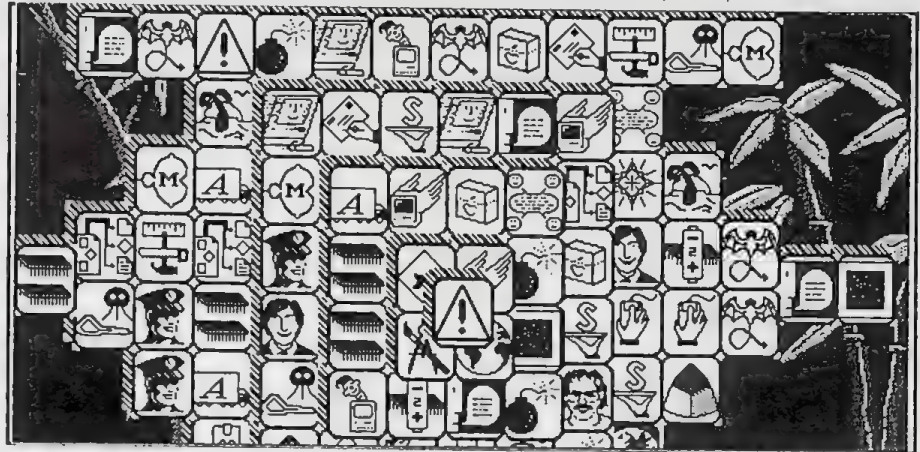
**Author:** Bruce Tomlin  
**Address:** 15801 Chase Hill Blvd., #109  
 San Antonio, TX 78256-1037



**Author:** John Calhoun  
**Address:** Soft Dorothy Software  
 1201 Oread St., #4  
 Lawrence, KS 66044

## משחקים

► **Darts** **חיצים**  
 משחק קליעה למטרה. ככל שאתה מושך את  
 החץ, כך הוא טס רחוק יותר. המחיר: חינם.  
**Author:** Bob Boylan  
**Address:** 54 Howe Rd., Coram, NY 11727



## תקשורת ותאימות

► **MailSlot** **מילסלום**  
 תוכנת דואר אלקטרוני שזכתה לציון חמישה  
 כוכבים. המחיר: \$10.

**Author:** Tim Bitson  
**Address:** 11494 Donner Pass  
 Alta Loma, CA 91737

► **BiPlane** **תוכנות עסקיות**  
 ב"פליין  
 למי שרוצה לחסוך את ההוצאה עצומה  
 שברכישת תוכנת גליון אלקטרוני. המחיר: \$59.

**Author:** Night Diamonds Software  
**Address:** P.O. Box 1608  
 Huntington Beach, CA 92647

► **Gunshy** **גונשיי**  
 מעין משחק סולטר פסיכי. המטרה היא לסדר  
 144 קלפים בסדר מסוים. המחיר: חינם.

**Author:** E.C. Horvath  
**Address:** UniMac Inc., Box 237  
 Holmdel, NJ 07733

► **MacBandit** **מקבנדיט**  
 לחולי הימורים. גרפיקה טובה וצליל מעולה.  
 ממש לאס וגאס בבית תמורת \$10.

**Author:** Dan Jacoby  
**Address:** 7611 Center Bay Dr.  
 Miami, FL 33141



► **Cal** **קאל**  
 תוכנת לוח יומי/שנתי. המתעדכנת על פי  
 הלוח והתאריכון במק. המחיר: \$15.

**Author:** David Phillip Oster  
**Address:** Mosaic Codes, Ste. 2036  
 2140 Shattuck Ave., Berkeley, CA 94704

► **MaxAppleZoom** **תוכנות מסך**  
 מקסאפלוזום  
 תוכנה שהזכרנו בעמוד הקודם, המאפשרת  
 הרחבת מסכים של 13 אינץ'. המחיר: \$25.

**Author:** Naoto Horii  
**Address:** B.P. 1415, B-1000  
 Brussels, Belgium

► **Macilinja** **מקיניג'ה**  
 כשמו כן הוא. משחק ניגנה שמטרתו להתקדם  
 מחגורה לבנה לחגורה שחורה. המחיר: \$10.

**Author:** Ron Minor  
**Address:** 2304 Canosa Ave.  
 Las Vegas, NV 89104

► **Pararena** **פארארניה**  
 אתה מול האויב על סקייטבורד. אנימציה  
 מעולה וסאונד משובח. המחיר: \$8.



# את הקונה הישראלי משכנע רק המחיר

מבחינתה של "אפל", ישראל היא יצור משונה, השייכת למשפחה של יצורים משונים, המתעקשים לכתוב נגד הכיוון. נכון שכל השפות השמיות נכתבות מימין לשמאל ואחרות אפילו נכתבות מלמעלה למטה. נכון גם שערבית מסובכת עוד יותר, משום שחיבור האותיות משתנה אם הן מופיעות בתחילת מילה, באמצעיתה, או בסופה. אבל הישראלים הם היחידים המתעקשים לקבל מחשב שיועד לעבור ללא בעיות, משפה לשפה, גם באמצע השורה.

נכון ששיטת ה"דוס" מאפשרת מעבר מעברית לאנגלית ובחזרה. אולם כתיבה אנגלית עריין נעשית בצורת "דחיפה" ואיננה פתורה ברמת מערכת ההפעלה. מערכות ההפעלה האחרונות של מקינטוש עשו צעד עצום לקראת מעבר חלק בהחלפת שפה.

הבעיה השנייה של ישראל, היא מנטאליות המחירים. ד"ר יורם פרידמן אומר שמבחינה זו שונה ישראל לחלוטין מן השוק האירופאי, שאליו היא קשורה על פי הגאוגרפיה השיווקית של "אפל". תחרות המחירים שמאפיינת את ענף הפי סי של יבם ותואמי, כופה את עצמה גם על המקינטוש, והישראלי הממוצע מוכן לכתת את רגליו (או את גלגליו) לעיר אחרת, אם שם ימצא מחשב שעולה לו 50 דולאר פחות.

"המודעות היתירה למחיר, היא טובה ולא טובה", אומר פרידמן. "לקונה המתוחכם, שמבין במחשבים, אולי זה טוב, כי הוא לא יודק כל כך לסיוע ולתמיכה. אבל הקונה הממוצע עלול למצוא את עצמו תקוע עם בעייה והוא לא יקבל את הסיוע המתאים ממי שמכר לו את המחשב. זאת משום שלמי שמכר מחשב במינימום רווח, אין כדאיות כלכלית להמשך

כך אומר ד"ר יורם פרידמן, מנכ"ל חברת "ידע", מורשית "אפל" בישראל, מול המדפים הריקים של ה"קלאסיק II" ה-"LC" וה"קואדרה 950", שנעלמו במחירי מבצע. במבט קדימה: ה"LC II" יהיה חוד החנית של "ידע" בהחדרת המקינטוש כמחשב משפחתי בישראל. במבט לאחור: חצי מליון דולאר הושקעו אשתקד במימון בסיסי למפתחי תוכנות לשוק הישראלי

להתעסק עם בעיות של הקונה. אבל פרידמן יודע שאי אפשר לשנות את הלך השוק הישראלי בין-לילה ולכן כדאי לנצל את המנטאליות שלו, כמנוף מכירה. הנסיון אכן הוכיח כי הורדת מחיר של דגם מסוים, מביאה מיד לעלייה במכירות. כך קרה בשעתו עם דגמי הקואדרה הראשונים. כך קרה לפני חודשים אחדים עם דגם ה-LC II וכך קרה לאחרונה עם ה"קלאסיק II", שנמכר במחיר מבצע של 800 דולאר. (אגב, כדי להבין עד כמה זול הדגם הזה בארץ, נזכיר רק שהוא נמכר בארצות הברית בקרוב ל-1000 דולאר ומי שירצה לייבא אותו לישראל באופן אישי, ישלם עוד למעלה מ-200 דולאר מס. כך שבסופו של דבר ה-"קלאסיק II" זול בארץ ב-500 דולאר לפחות מהקנייה בארצות הברית.)

"בעניין זה הקונה הישראלי דומה קצת לקונה האמריקאי", אומר פרידמן. "הוא מחכה כל הזמן בפינה וכשהוא שומע על הורדת מחיר - הוא קופץ וקונה. חלק מהקונים של ה"קלאסיק II", הם כאלה שכל הזמן רצו מקינטוש ולא יכלו לאפשר לעצמם בגלל המחיר. אחרים הם בעלי מקינטוש, שאומרים לעצמם: 'תמיד רציתי עוד מק אחד, אז

עכשיו, במחיר הזה, כדאי לי לקנות...'"

מבצע הורדת המחירים, ככל שהם טובים לעסקים של "ידע", הם גם גורמים ללא מעט כאב ראש. כדי להגיע למבצע מכירה, חייבת "ידע" לקבל לא רק אישור של "אפל" להורדת מחיר, אלא גם סיבסוד של ההורדה. כלומר: מחשבים במחיר מופחת, לתקופת המבצע. ואז, כמו שקרה לאחרונה עם דגמי ה"קואדרה 950", ירד המחיר מ-10,000 דולאר ל-8,000 דולאר, אך חזר והתייצב על 10,000 דולאר, בתום המבצע.

אין דבר שמקומם את הלכוח הישראלי, יותר מהעלאת מחיר. במיוחד לאחר הפחתה משמעותית שלו. התחושה אצל אותו לקוח היא ש"אם מכרו לי קודם משהו בשמונת אלפים דולאר ועכשיו בעשרת אלפים דולאר, סימן שהסוחר לא מסתפק ברווח שהיה לו במחירי הזול והוא רוצה לשדוד ממני עוד 2000 דולאר נטר."

פרידמן מודע לבעייה, אך אומר שאין לו תשובה יעילה. "אנחנו לא בעסק כדי להפסיד כסף", הוא אומר. "אם 'אפל' מורידים לנו את המחיר הבסיסי של המחשב לתקופת מבצע, אנחנו מעבירים את ההנחה לציבור. כשנגמרים המכשירים המסובסדים - הקונה ישלם יותר. לכן, העיצה היחידה שלי היא: לנצל במהירות מבצעי הנחה."

## החומרת למקינטוש זולה יותר

השוק ש"ידע" נושאת אליו עיניים עתה, הוא שוק המחשבים הביתיים. גם בקנה מידה עולמי - יחסי, ישראל נמצאת במקום גבוה בשיעור המחשבים האישיים בבתיים. פרידמן אומר שאולי זה נובע מהמנטאליות של כל הורה יהודי, המאמין ש"לילד צריך להיות מחשב", אפילו אם להורה לא ברור בדיוק למה.

פרידמן מודה שבפלח הזה של השוק, אין למקינטוש הגמוניה, אם להגדיר זאת בלשון המעטה. המחשבה הראשונה היתה לנסות ולחדור לשוק המחשבים הביתיים, עם ה"קלאסיק II". אלא שלדגם הזה יש חסרון משמעותי אחד: הוא איננו תומך במסך צבעוני. לפיכך נבחר ה"LC II" כמי שיוכל את מערכת ההורדה לבתי ישראל, לפחות בשלב ראשון. כלומר: לפחות עד שיצא הדגם השלישי של "קלאסיק", שיהיה בעל מסך צבעוני מובנה. אבל פרידמן איננו מוכן לאשר את תחזית השלב השני, משום שהמדיניות של "אפל" היא לא לדבר על דגמים עתידיים, כדי שלא לפגוע במכירות הדגמים הקיימים. בכל מקרה, ה-"LC II" נראה כדגם הגיוני להתחיל בו.

אלא שבכך לא נפתרו כל הבעיות. עדיין צריך למצוא נימוקים טובים שישכנעו את הילדים להעדיף את המקינטוש, על פני הפי סי, אותו מחשב ביתי שיש לכל החברים שלהם. המחשב שיש לו מאות תוכנות ומשחקים. שכולם מכירים אותו ושאפשר להשיג עבורו בקלות - זה נימוק חשוב לפחות על פניו - תוכנות ומשחקים פרוצים.

את התשובות הטובות מתחיל פרידמן מהחומרה. "אם ה-LC II נמכר כיום ב-1900 דולאר, הוא כבר זול בהרבה ממחשב פי סי 386 המקביל, כשהוא מצויד במסך צבעוני, עכבר וסאונדבלאסטר", הוא מסביר. "גם המצב בתחום משחקי המחשב, הולך להשתנות. כל משחק שיש היום לפי סי, מופיע גם בפורמט של מקינטוש."

הבדיקה בשטח מעלה עובדות שונות וטענות קשות, מצד מפיצי משחקי מחשב. מתברר כי כרגע היקף שוק משחקי המחשב למקינטוש, הוא, אולי, עשרה אחוז משוק משחקי הפי סי. מפיצי תוכנות המשחק מסבירים בהגיון מסחר, כי לא משתלם להם לייצר משחקי מקינטוש, משום מיעוט המחשבים בשוק. זאת אפילו אם מדובר בארזיות וריסקטים זהים, כשרק הפורמט משתנה למק.

הפרובלמטיקה בתחום משחקי המחשב, זהה לפרובלמטיקה בתחום התוכנות העבריות. האם כדאי למפתחי תוכנה להשקיע בערוץ המקינטוש העברי? והשאלה הנגזרת: האם כדאי ל"ידע" להשקיע במי שמשקיע בפיתוח תוכנות למקינטוש? פרידמן סבור, כמובן,

## תפסו אותם במילה

"מבצע המכירות של קלאסיק II. מספר פרידמן סוד מאחורי הקלעים. 'היה צריך להיות במקור מבצע של ה'קלאסיק' הרגיל. ב'אפל' הבטיחו לשלוח ל'ידע' כמה מאות מחשבים מדגם זה. אלא שברגע האחרון התקשרו ואמרו: 'סליחה. בדקנו וגילינו שאין לנו מספיק חומר גלם לייצר את הכמות שהבטחנו. משום שהדגם סיים את חייו על פס הייצור. אבל מכיוון שהבטחנו ומילה זה מילה, נשלח לך במחיר מבצע את 'קלאסיק II'."

כך הרוויחו הקונים הפוטנציאליים בישראל. קידרוג במחיר מציאה..."





ד"ר יורם פרידמן, מנכ"ל "ידע"

גם קצת לתכנת להקלטה מתוזמנת. אבל לא יותר מזה. כש'אפל' מתלבשת על משהו, היא הופכת אותו לידידותי ביותר שיכול להיות. המפתחים של אפל כבר הוכיחו שהם יודעים בדיוק איך הבנאדם הנורמאלי חושב."

## כך זה התחיל

ד"ר יורם פרידמן עשה את עבודת הדוקטורט שלו בנושא "חקר ביצועים". במסגרת לימודי מינהל עסקים. לאחר מכן היה מרצה באוניברסיטת תל אביב אל המחשב הוא התוודע בדרך המעצבת של התחברות למחשב מרכזי דרך מסופים. באופן טבעי הוא התחיל להתעניין בפתרונות ידידותיים יותר בתחום המחשבים. והתנסה במוצרים של ראשית שנות השמונים. כמו ה'קומודור' וה'דדיו שק'. בחודשי הקיץ, כאשר נסע להרצות באוניברסיטאות בארצות הברית, ניצל את הזמן כדי להכיר מחשבים נוספים.

כך הגיע גם לחברת המחשבים הקטנה "אפל", ששכנה במגרדים קטנים, בעיר קטנה, קופרטינו שבקליפורניה. "כששאלתי אם יש להם איזשהו מחשב ידידותי, הוציאו לי את המחשב שלהם, תקעו אותו בחשמל ואחד הבחורים הראה לי איך הוא מתכת משרו בביסיק". משחזר פרידמן את סיפור ההתקשרות שלו עם "אפל". "ישר נדלקתי על המחשב הזה, שנקרא 2 אפל II, משום שבניגוד למחשבים אחרים, שהיית צריך להיות חצי מהנדס כדי להפעיל אותם, את המקינטוש כל ילד יכול להפעיל.

"אמרתי לבחור: את זה אני קונה. הוא שאל אותי מאיפה אני ואמרתי לו מישראל. הבחור משך בכתיפיים ואמר: מישראל? שם עדיין אין לנו נציגות. תגידי, אתה מוכן להיות נציג שלנו בישראל? חשבתי לעצמי: מה יכול להיות רע בחלטורה ואמרתי בסדר. הבחור לקח דיגלון סיכה קטן, תקע אותו על המפה שעל הקיר ואמר: יופי, עכשיו יש לנו נציגות גם בישראל."

גדולים, למשרדי פירסום ולמוסדות חינוך. אבל המנטאליות האמריקאית אומרת שאסור לולול גם בכסף הקטן וש"כשמתחילים לאסוף את הסנטים, הדולארים באים לבד". דגמי "קלאסיק II" ו"LC II", סוגו כמוצרים לשוק הצרכני. דהיינו: הם משווקים דרך רשתות אלקטרוניקה ממש כמו מקלטי טלוויזיה או וידאו.

התפיסה החדשה והמפוצלת הזאת, הביאה לשידוד מערכות בערוצי השיווק. אם עד היום התרכז השיווק בסניפי "אפל סטור" ברחבי הארץ, הרי שעתה פורשת "ידע" זכויות על רשת של חנויות אלקטרוניקה, שורכן ימכרו המחשבים לשוק הצרכני-ביתי. "מחבר בהקף של 70 עד 80 חנויות כאלה", מגלה פרידמן. הוא מאשר כי הכוונה בעתיד היא לשווק באמצעות הערוץ הזה, גם את מגוון המכשירים האלקטרוניים הנוספים ש"אפל" מפתחת כיום, תחת השם הכולל "עזרים דיגיטאליים אישיים" (PDA).

דיגיטאלי היא מילת המפתח בביזנס. מכיוון שהשיטה הדיגיטאלית הופכת לסטנדרט במדיה, ניתן לאחד גם את הייצור וגם את השיווק של מוצרים-מבוססי-דיגיטאליה. ההתחלה היתה במוסיקה דיגיטאלית, ההמשך בסלקומוניקציה דיגיטאלית ובקרב גם הקלטות ודיאו דיגיטאליות.

פרידמן אומר כי המכשיר שבו עומדת "אפל" להפתיע את השוק בסכנומיות חדשות, הוא הוירא

שהתשובה לשתי השאלות היא חיובית. "מי שקשור לפיתוח תוכנות למקינטוש בארץ, יודע שני דברים חשובים: שבין משתמשי המקינטוש יש יותר מודעות לרכישת תוכנות חוקיות מאשר בקרב משתמשי הפי סי. שלמשתמש מקינטוש ממוצע יש על המחשב יותר תוכנות מאשר למשתמש פי סי."

"למשתמש הפי סי הממוצע יש על המחשב קצת משחקים, מעבר תמלילים ואולי גם גליון אלקטרוני", קובע פרידמן. "למשתמש מקינטוש יש באופן רגיל תוכנות למשל: רב דף, רב כתב, תוכנת ציור, קישורית למודם. אנחנו חושבים שתפקידנו לעודד את מפתחי התוכנה בישראל ואנחנו עושים זאת על ידי הבטחה לקנות מהמפתח את הכמות הראשונה של התוכנות, כך שלפחות יכסה את הוצאות הפיתוח. אחרי זה - הוא לנפשו. ככל שידע לשווק את התוכנה שלו יותר טוב, הוא ירוויח יותר."

"שני הקריטריונים שלנו לעזרה למפתח, הם פשוטים: אנחנו צריכי להשתכנע ביכולתו הסכנית של המפתח לבצע את העבודה וצריכים להשתכנע שהשוק בארץ אמנם זקוק לתוכנה המוצעת על ידו. כמעט כל התוכנות שפותחו בישראל עד היום, קיבלו עזרה ראשונית מ'ידע'. בשנה האחרונה תמכנו במפתחים בחצי מליון דולאר. אם יהיו הצעות לעוד תוכנות חשובות - נשקיע יותר."

## בעתיד: מקינטושים ברשתות שיווק

אחת הטענות הנשמעות נגד "ידע", היא שיעקר מאמציה השיווק שלה מופנים לשוק העריכה השולחנית והגרפיקה ולכן אין השוק העסקי מגדיל את רכישות המקינטוש. פרידמן סבור שיש בטענה זו גם אמת וגם טעות אופטית.

"ההצלחה שלנו בשוק הגרפיקה וההוצאה לאור - היא פנומנאלית ומוכחת", הוא אומר. "אבל טעות אופטית היא לומר שאין לנו חלק בשוק העסקי. נכון שאנחנו יותר חלשים בלחץ הזה, כי התחרות שם עצומה. אבל עובדה היא שכל הסנטרים, אולי להוציא אחד, מתרכזים במכירות לשוק העסקי ואני יכול למנות רשימה ארוכה מאד של מפעלים, מוסדות חינוך ואפילו גופים בטחוניים, שקונים מקינטושים ללא הפסקה. בעתיד הקרוב נהיה במספרים גדולים גם בעסקים הקטנים, הודות לערוץ השיווק הצרכני."

ערוץ השיווק הצרכני, בניגוד לערוץ השיווק העסקי, הוא קונספציה חדשה לא רק ב'ידע', אלא גם ב'אפל' הבינלאומי. הכסף-הגדול היה ונשאר במכירה לגופים



# WINFAX PRO 3 מפקסים בחנויות

גיא ברנע

תוכנת WINFAX-PRO-3 היא בהחלט חידוש מרענן. התוכנה מאפשרת למשתמשי WINDOWS 3.1 שברשותם כרטיס פקס, לשלוח פקסים מכל אפליקציה ב-WINDOWS ישירות לכל פקס בכל מקום בעולם.

לאחר ההתקנה, מגדירה תוכנת WINFAX-PRO-3 את עצמה כמדפסת, ואילו על המשתמש לשנות את הגדרת המדפסת שלו ב-WINDOWS ולהפוך את מדפסת WINFAX[PRO-3 למדפסת הראשית שלו (PRINTER (DEFAULT.

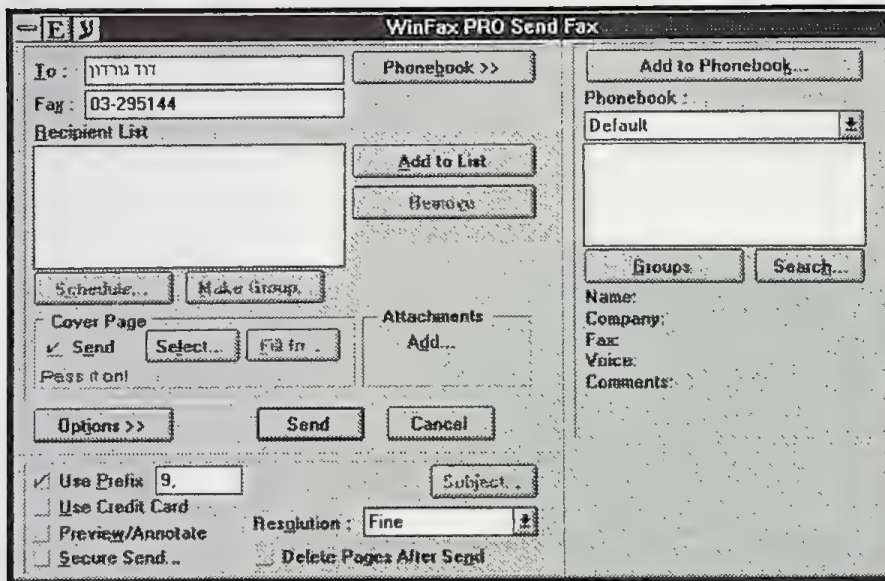
כעת, מכל אפליקציה שהיא ב-WINDOWS, כשהמשתמש יבקש להדפיס, הוא יובל באופן אוטומטי לתפריט שליחת הפקסים (איור 1), יקליד את שם הנמען ופקסו, או ישתמש במאגר שהוכן קודם לכן, יבחר את ה-COVER PAGE שברצונו להוסיף (אחד מתוך למעלה מ-50 דפים שונים), יקיש על מקש "שלח" ובוזה תם כל הסיפור.

אם כי התוכנה פועלת ברקע ולא מפריעה לשאר היישומים, ניתן גם לתכנת את אותה לשיגור פקסים בכל שעה שרק תרצה. כמו כן, ניתן לאסוף הדפסות שונות ממספר תוכנות שונות ולצרף אותן למשלוח פקס אחד.

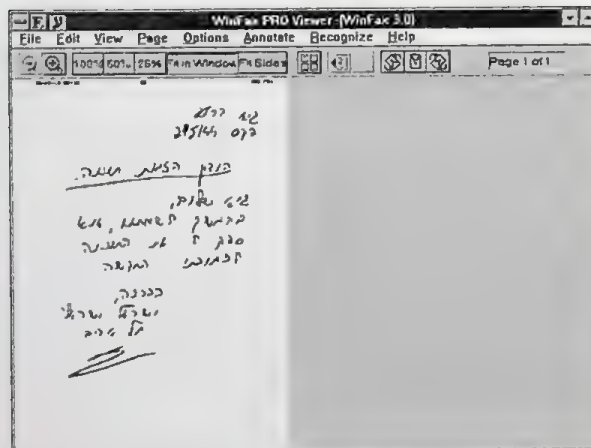
## הגדרת נמענים

ניתן להגדיר איךספור של ספרי טלפונים שונים לפי נושאים, ואף לחלק כל ספר לקטגוריות שונות, למשל: שלח את הפקס הראשון לקבוצת "חברים" מתוך ספר הטלפונים של סטיב, ואת הפקס השני שלח לקבוצת "ספקים" מתוך ספר הטלפונים של אגף הרכש. כמובן, ניתן תמיד להוסיף עוד ועוד אנשים לכל ספר טלפונים קיים או חדש.

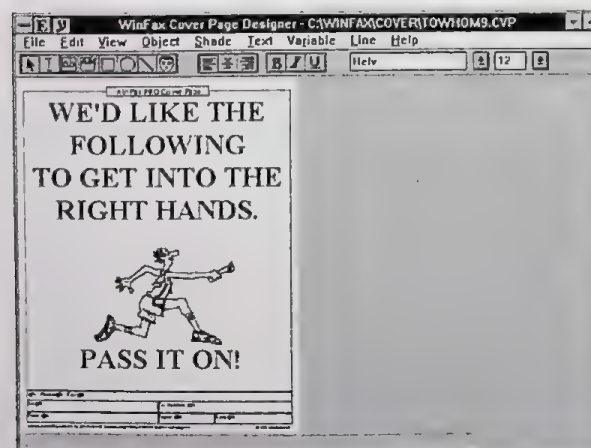
WINFAX-PRO-3 גם תומכת בקבלת פקסים (איור 2) - גם כן ברקע, ללא הפרעה לפעילות השוטפת. השייכלול כאן הוא תוספת של תוכנת OCR המזהה את הפקס והופכת אותו לקובץ אסקי רגיל.



איור 1: שיגור הפקסים של Winfax



איור 2: פקס שהתקבל זה עתה!



איור 3: דמי פתיחה! אפשר לבחור או לצייר אורג'ל

טכנולוגיה זו חדישה ביותר ומשוכללת ביותר וכיום אופציות ה-OCR אמורה לתמוך בכ-10 שפות שונות כגון גרמנית, צרפתית, אנגלית ועוד. מחברת אטק, יבואני התוכנה, מוסר כי מתקיימים מגעים עם חברת דלרינה, יצרנית תוכנת WINFAX-PRO-3, לשם הוספת אפשרות זיהוי תווים עבריים.

כל פקס המתקבל ניתן כמובן להדפסה ולצפייה על המסך, וכן ניתן לסמן קטעים בפקס, או את כולו, ולערוך אותם אחר-כך בכל תוכנת גרפיקה הפועלת תחת WINDOWS.

לתוכנה מצורפים כ-50 דפי פתיחה הומוריסטיים שונים (איור 3), וכן תוכנת גרפיקה בעזרתה ניתן ליצור דפים חדשים ולערוך את הדפים הקיימים בהתאם לרצונכם.

איכות הפקסים המתקבלת באמצעות התוכנה הינה מדהימה, וניתן אפילו לקחת פקס שנשלח באמצעות התוכנה לבית דפוס ולהפיק הדפסה מקצועית מהפקס עצמו. ובאשר לאמינותו, אצלנו, בכל אופן, התוכנה עובדת כמעט 24 שעות ביממה - וללא כל תקלה.



# כשחשבנו על הפקת ויז'ואל מרהיב, מבלי להכנס להוצאות מיותרות, פנינו לאימפקט!



החברה המובילה את הגרפיקה ל-PC, קובעת סטנדרטים למקצוענות ומציעה לך דרך להבטיח את מקומך בצמרת הגרפיקה הממוחשבת:

## COREL DRAW 3.0

אימפקט תציעד אותך קדימה עם תוכנת הגרפיקה המובילה בעולם ה-PC (70% מהשוק). בנוסף לכלים הגרפיים הקיימים משלבת התוכנה יכולת ביצוע אפקטים (לרבות תלת מימד). התוכנה כוללת מספר תוכנות נלוות כגון: SHOW המיועד לפרזנטציות, PHOTOPAINT, לעיבודי תמונה צבעוניים ברמה גבוהה, TRACE, ליצירת סמלים, MOSAIC, להצגת מכלול קבצים גרפיים, מאפשרת שליפת תמונה במהירות, CHART, ליצירת גרפיקה עסקית בתלת מימד והצגת גרפים בעזרת תמונות. בחבילת התוכנה כלול תקליטון CDROM עם 12000 איורים חינם!

## VENTURA 4.1

אימפקט גאה להציג בפניך את הפתרון הטוב בעולם לבעיות סדר, עימוד ועריכת טקסט. VENTURA 4.1, התוכנה הידיונית וקלת ההפעלה, (בגירסה חדשה!) עובדת תחת WINDOWS 3.1. ליצירת מסמכים באיכות גבוהה. מאפשרת קליטת טקסט שוטף ממעבדי תמלילים שונים ושילוב תמונות מתוכנות גרפיות חיצוניות ומהתוכנה עצמה. מאפשרת עבודה במקביל מול תוכנות גרפיות אחרות. כמו כן משמשת VENTURA למטרות סריקה איכותית, בניית יחידה והפרדת צבעים מקצועית בפנטון ובפרוצס. ומדפסות תואמות WINDOWS.

## FREEHAND 3.1

התוכנה שעשתה את ה-MAC עכשיו ב-PC. אימפקט מביאה לך את FREEHAND מבית ALDUS, המעניקה לך עוצמה גרפית ומהירות ביצוע (אפשרות העברת אינפורמציה מ-PC ל-MAC ולהיפך). FREEHAND מאפשרת לך תמיכה בטקסט, שילוב תמונות, ציור, איור (ספריית איורים מרהיבה), יבוא קבצים בפורמטים שונים, אפשרויות מיזוג, שינוי צורה וצבעים. כמו כן תומכת התוכנה בהפרדת צבעים בפנטון ובפרוצס. תמיכה ב-HP וב-POSTSCRIPT. המרת קבצים. גרסת ה-PC זהה לחלוטין לגרסת המקינטוש.

צוות מיומן ילווה אותך במתן תמיכה טלפונית, יעוץ והדרכה אישית, תמיכה עברית

לצלל עכשיו לפגישת הדגמה חינם - 03-5289121

## ה-PC שלך צריך אימפקט

מערכות מחשבים בע"מ

כל השמות המוזכרים במדענה הינם סימונים רשומים.



# קווים להתפתחות המשרד הממוחשב

## המלך מת יחזי המלך החדש

דן איתי

הטמעה מלאה בארגון. זוהי למעשה, הבעיה הגדולה של המשרד הממוחשב: לשכנע ולהרגיל את כלל המשתמשים לעשות שימוש מלא במערכת. ללא שיתוף הפעולה מלא לא יהיה המשרד הממוחשב אפקטיבי עד הסוף. לצורך שימוש מלא במשרד ממוחשב יש לספק לכל דרג בארגון את הכלים הנחוצים לו. אם במזכירות משתמשים בעיקר בתמלילן, הרי בדרג הניהולי עושים שימוש במערכות תומכות החלטה או מערכות ניהול משימות ועל המשרד הממוחשב האופטימלי לכלול בקורת גג אחת את כל הכלים הללו.

### ארבע דורות למשרד הממוחשב

למרות שנדמה כי רעיון המשרד ללא הנייר לא התגשם במלואו, זאת חלה התפתחות רבה בתחום זה. ניתן לקטלג את התפתחות המשרד הממוחשב לארבע דורות עיקריים כאשר החלוקה נעשית לפי רמת הקישוריות בין המטלות לאו דווקא לפי כרונולוגיית ההופעה ופונקציות עריכה מתחכמות ככל שיהיו.

בדור הראשון של המשרד הממוחשב נמצאים כלי משרד ממוחשב תוכנה עצמאיים שאינן מקושרים בינם לבין עצמם כלומר תמלילן לחד, יומן פגישות לחד, דואר אלקטרוני לחד וכן הלאה. כאן טלל למצוא את התמלילים הבסיסיים כמו איינשטיין וקייטקסט בגרסאותיו החופשיות כאשר לצידם נמצאות תוכנות שירות המסייעות פונקציות משרדיות.

בדור השני החלו להופיע תוכנות המשרד הממוחשב הראשוניות תוכנות אלו כללו תמלילן בתוספת יכולת תיוק ואחזור מסמכים בסיסיות ודואר אלקטרוני לסוגיו. כאן ניתן להביא כדוגמא את נועם המשרד הממוחשב, איריוורד ואיב גירסאותיו הראשונות.

בדור השלישי למשרד הממוחשב נכנסו כלים הכרחיים נוספים כמו יכולת אחזור טקסטים גבוהה, יומני פגישות, ספרי טלפונים, גניזת טקסטים וכד'. כדוגמא לכך נבא את המשרד הממוחשב של איב בגרסאותיו האחרונות וכן את איינשטיין המשרד הממוחשב המאפשר שילוב מתואם של כלי התוכנה. בדור הרביעי והאחרון עד עתה, נכנסו כלים משרדיים עם כלים ניהוליים בתוספת יכולת מידור גבוהה והכל תחת מעטפת גג אחת.

שיהיה שימושי ישנה חשיבות ליכולת זימון הפגישות כלומר, אם רוצים לתאם פגישה בין גורמים בארגון, סוקרת המערכת את היומנים האישיים ומציגת את היצורים בלות.

מערכת חשובה נוספת במשרד, היא הדואר הפנימי. למרות שלעתים נטיים לזלזל בה ניתן להנות משירותיה לצורך העברת הודעות בין המשתמשים הנמצאים בחדרים, שונים, מבנים ואף אתרים שונים. תכונה חשובה אחרת היא שירות תזכורות כאשר ניתן לבקש תזכורת לשעה ויום מסוימים: שעה לפני פגישה, ציון מועד מתקרב וכן הלאה.

נשאל רשת התקשורת המקומית הפך להיות חשוב במיוחד בעולם המחשבים בכלל ובמשרד הממוחשב בפרט. מכיוון שהגישה למחשב השתנתה בשנים האחרונות ובמקום "מחשב למזכירה" עומד מחשב על כל שולחן, הרי שנושא הקישוריות בין התחנות הפך להכרחי ביותר. בטקסט לרשת תקשורת חשוב כי המשרד הממוחשב המודרני יחצה פלטפורמות ומערכות הפעלה, בכדי שכל המשתמשים יוכלו לעבוד על אותם טקסטים, להעביר ביניהם דואר פנימי או חיצוני ולאחזר מידע טקסטואלי ללא תלות בסוג החומרה או מערכת ההפעלה שלהם.

בכדי שהמשרד הממוחשב יהיה יעיל במיוחד, ישנה חשיבות לרמת קישוריות עם שאר כלי התוכנה הקיימים, לדוגמא: בין המשרד הממוחשב לבין בסיסי הנתונים, בין המשרד הממוחשב לבין תוכנות סטטיסטיות וכד'.

### אבטחת מידע ומידור המערכת

רוב האנשים אינם אוהבים שמחשבים בעיניניהם האישיים, ועל כן יש צורך כי המערכת תאפשר הגבלת המשתמשים לתחומיהם בלבד. לדוגמה, אין לאפשר לאף משתמש להיכנס למערכת התזכורות לספר טלפונים או ליומן הפגישות של משתמש אחר. כן יש צורך במידור מתאים שיאפשר כניסה ישירה למזכירים המתאימים בלבד כלומר שלכל מחלקה תהיה ספריה משלה ולא תערבב מסמכים עם מסמכי מחלקות אחרות.

### בעיית ההטמעה

למרות כל ההתפתחויות הטכנולוגיות והרמה הגבוהה של מערכות המשרד הממוחשב בלתי אפשרי להגשים את חלום המשרד ללא נייר ללא

מעטים האמינו שהמחשב האישי יקבל תאוצה כה גדולה עד כדי כך שבכל בית או ארגון (בכל העולם ואף בארץ) נמצא מחשב אישי על כל שולחן. אחד הגורמים החשובים ביותר לתפוצתו הרבה של המחשב האישי הוא מעבד התמלילים. נדמה כי הרגע בו מתה מכונת הכתיבה היה כאשר התברר כי בעזרת המחשב האישי ניתן לערוך טקסטים ולא רק להקלידם למסך. מרגע זה הפך המחשב האישי לכלי הכרחי בכל מקו בו מבצעים עריכת מסמכים, ובייחוד, מי לא צריך לערוך טקסטים.

עם האוכל בא התיאבון וציבור המשתמשים ביקש מעט יותר. אם בתחילה הסתפקו ביכולת עריכה בלבד הרי תוך זמן קצר החלו לדרוש מהמחשב האישי תכונות משרדיות נוספות כמו יכולת תיוק ואחזור, יומני פגישות, הפקת מדבקות ועוד זוהי הנקודה בה התחילו להזכיר את המשרד הממוחשב.

### המשרד הממוחשב, משרד ללא נייר

ניתן לרכז את התכונות הנדרשות מהמשרד הממוחשב תחת הסיסמא "משרד ללא נייר" החלום הוורוד של כלל המשתמשים ובהתאמה, של המפתחים. בלב רעיון "המשרד ללא נייר" נמצאת השאיפה להעביר את כל המטלות המשרדיות למחשב האישי ולוותר סופית על העט והנייר. "המשרד ללא נייר" כולל מספר כלים בסיסיים.

בראש ובראשונה נמצא התמלילן ככלי לעריכת טקסטים. לאחרונה החלו נפרצו תמלילים בעלי תכונת WYSIWYG כלומר יכולת עריכה גרפית למסך. בכדי לתייך את המסמכים יש צורך במערכת תיוק מתקדמת שתוכל לסווג את המסמכים לפי מחלקות, נושאים, מילות מפתח וכן הלאה. כן יש צורך שניתן יהיה להכניס מסמכים ישנים לגניזה בכדי שלא יופיעו בין המסמכים היומיומיים.

על המשרד הממוחשב לכלול ספרי טלפונים עם אפשרות לנהל ספר טלפונים פרטי לצד ספר הטלפונים הארגוני. בכדי לנצל היטב את ספר הטלפונים יש להוסיף חיוג שיאפשר חיוג ישיר מספר הטלפונים וכן ישנה דרישה למשלוח פקסים הישר מהמערכת ללא צורך בהדפסה ובמשלוח ידני. גם יומן הפגישות צריך להיות ממוחשב, ובכדי



**אנשים וטחשבים**  
COMPUTERWORLD

מגזין PCWORLD וישראל

ואמלא את שאלון "הבחורים" והשתתף בעדוד מצור המחשוב והתקשורת המצויינים בישראל. השתמש בשאלון והצבע על תמוצרים שאותם מכיר ומחבב עליהם על סמך ביצועיהם וערכם האמיתי. וחייב לתת לי על מצור בנחור בכל הקשורת והמצרים, מאיה, בנור מצור או שרות אוד בכל קטעיה.

בין ממלאי השאלון זוגות פרטים יקרי ערך.  
ניתוח מלא של התשובות ומשמעותן יפורסם במדורי  
"אנשים ומחשבים" 1-3281 ויזכה לפרסום נרחב.



שלח את השאלון עוד היום והשתתף בהגרלת הפרסים  
אנשים ומחשבים: ת"ד 1616 תל- אביב פקס: 295144-03



יהיה לשמוע סיפורים מעניינים על הרציונל המנחה, על שוק היעד, על כתב מעריב שהלך לפני רגע ושרק שריקות התפעלות, ואם באמת נפלת לידי בעל בית נחמד, תוכל לקבל ממנו רכילות עסיסית על המתחרים, על השוק בכלל, טיפים בורסאיים (ואולי אפילו מידע פנים), וכמובן, הצעת עבודה (לא רלוונטית).

## ביקור בית

אם פתחתי בתערוכה, אינני יכול שלא יכול להמשיך בהדגמות הפרטיות. ישנם שני סוגי ביקורים: הוא אצלך ואתה אצלו. אם אתה אצלו, עליך לדעת שאתה במשחק חוץ ובהתאמה, כך יהיה סוג השיפוט, הקהל והציוד. עד שלא תעשה היכרות אישית עם הפונקציה הכי קטנה, עד שלא תשתה שלוש כוסות קפה, תשרוף חציו ותדע בעל פה מי כאן בעל הבית, לא ייחיו לך

**איפה שרת?** אחד הדברים המזמינים הדגמה קטלנית, היא הכרות מוקדמת עם המדגים. אם אתה מכיר אותם מתערוכה קודמת הרי זה פחות נורא מלהכיר את המדגים מהצבא, המילואים או מהלימודים. הטראם ביותר הוא להכיר אותו ולא לדעת מהיכן. במצב זה לא רק שאתה צריך לצפות בהדגמה ספיישל עבורך, אלא גם אם עברת את החוויה הנוראית הזו, אתה עדיין מחויב לעמוד לידו ולספר לו מה איתך עכשיו, לשמוע על הקריירה שלו, על ילדיו ובכלל, להתנהג כמו חבר. כאן אין הנחות אלא אם כן אתה מוכן להיות עוין עד הסוף ולאבד מכרים.

## אז מה בכל זאת עושים

כסיום הולם לרשימה, וכשירות לציבור מדרגה ראשונה, להלן טקטיקות התחמקות ולצידן הערכת סיכויים.

**טקטיקה אפשרית:** אני מהמתחרים.

## כרטיס הזמנה לתערוכה

INFO-TECH  
אינפו-טק 93

התערוכה הבינ"ל ה-III

ימים ג'ד' 2-3/93  
מרכז הקונגרסים גני התערוכה ת"א

שעות הביקור: יום ג' 2/93 11:00 - 20:00  
יום ד' 3/93 11:00 - 18:00

הכניסה דרך שער המנהלה. לנחות המבקרים חניון מוסדר בתשלום.

UNIX  
93

פיתוח בסביבת המערכות  
הבתוחות

רשתות תקשורת מקומיות  
מערכות שליטה ובקרה

טלפן וקבל הזמנות נוספות לתערוכה ■ אנשים ומחשבים טל: 295145, 03-5288448 פקס: 03-295144

הקש על מקש Escape במקום לחוץ בעזרת העכבר על Cancel כדי לעזוב תיבת דרישה.

הקש על מקש הרווח במקלדת כדי לאשר או למנוע את תיבת האישור.

ברשימות המופיעות בתוך תיבת גלילה, כגון רשימות קבצים, גופנים וכדומה, אז בתוך הרשימה בעזרת מקשי החצים.

כשאתה נמצא בתוך תיבת גלילה, הקש על מקשי Page Down או Page Up כדי לקפוץ לתיבת הבאה של האופציות או לתיבת הקודמת.

הקש על האות הראשונה של אופציה כדי לקפוץ לאופציות המתחילות באות זו.

אילן וגנשטיין

כשהיד בה אתה מפעיל את העכבר מתעייפת, או אם בכלל אין לך עכבר (רוץ תקנה), אין כל בעיה להפעיל את Windows בעזרת מקשי המקלדת אחד הדברים להם אתה עלול להזדקק הוא לבצע בחירות שונות מתוך תיבות דרישה. לכל דבר שאתה מסוגל לבצע בעזרת העכבר יש אפשרות לצירוף מקשים שיעשה עבורך אותה עבודה:

הקש על מקש Tab כדי לעבור לשדה הבא, או את צירוף המקשים Shift-Tab כדי לחזור לשדה קודם.

הקש על מקש Alt וביחד אתו הקש על התו המסומן בקו תחתיו בשדה כדי לעבור ישירות אל האופציה.

הקש על Enter כדי להפעיל את לחץ הפקודה המובלט (בדרך כלל OK, לפעמים No, ולעיתים רחוקות יובלט Cancel).

להדגים, בשביל זה משלמים להם. מי שנפל לידיהם חיפש את זה ומן הסתם עשה בידועין כמה פעולות פיתוי. אם להגיע לדוכן ריק מצופים ולשאל שאלות מתעניינות זה לא להזמין צרות, אז אני לא יודע מה זה. במקום זה אפשר לעמוד מאחורי גבו של קורבן אחר, להציץ, להאזין לשאלו כמה שאלות לא מחייבות ולפרוש בכל רגע אפשרי תוך הקפדה יתרה שלא להשאיר סימנים מזהים.

**אי הבנה או הבנה מלאה.** הקורבנות האידיאליים מתחלקים לשניים: אלו שלא מבינים שום דבר ואלו שמבינים הכל. האהבלים שלא מבינים, מזמינים על עצמם הדגמה חוזרת ונשנית תוך ירידה לפרטי פרטים. לעומת זאת, המבינים מזמינים את העוף הטורף להציג בפניהם את הפונקציות המתקדמות והנסתרות ביותר.

**פזילה.** אסור להיות מושלמים וטקטיקת ההתחמקות המומלצת טמונה ביכולת להפטיר מיד פעם: אהה, אהה, הנהון קליל, חיך והצצה עצבנית בשעון. מבטים פזילים לדוכן ממול בהחלט עשויים להועיל.



יהיה לשמוע סיפורים מעניינים על הרציונל המנחה, על שוק היעד, על כתב מעריב שהלך לפני רגע ושרק שריקות התפעלות, ואם באמת נפלת לידי בעל בית נחמד, תוכל לקבל ממנו רכילות עסיסית על המתחרים, על השוק בכלל, טיפים בורסאיים (ואולי אפילו מידע פנים), וכמובן, הצעת עבודה (לא רלוונטית).

## ביקור בית

אם פתחתי בתערוכה, איני יכול שלא יכול להמשיך בהדגמות הפרטיות. ישנם שני סוגי ביקורים: הוא אצלך ואתה אצלו. אם אתה אצלו, עליך לדעת שאתה במשחק חוץ ובהתאמה, כך יהיה סוג השיפוט, הקהל והציוד. עד שלא תעשה היכרות אישית עם הפונקציה הכי קטנה, עד שלא תשתה שלוש כוסות קפה, תשרוף חצי יום ותדע בעל פה מי כאן בעל הבית.

**איפה שרתת!** אחד הדברים המזמינים הדגמה קטלנית, היא הכרות מוקדמת עם המדגים. אם אתה מכיר אותו מתערוכה קודמת הרי זה פחות נורא מלהכיר את המדגים מהצבא, המילואים או מהלימודים. הטרא ביותר הוא להכיר אותו ולא לדעת מהיכן. במצב זה לא רק שאתה צריך לצפות בהדגמה ספיישל עבורך, אלא גם אם עברת את החוויה הנוראית הזו, אתה עדיין מחויב לעמוד לידי ולספר לו מה איתך עכשיו, לשמוע על הקריירה שלו, על ילדיו ובכלל, להתנהג כמו חבר. כאן אין הנחות אלא אם כן אתה מוכן להיות עוין עד הסוף ולאבד מכרים.

## אז מה בכל זאת עושים

כסיום הולם לרשימה, וכשירות לציבור מדרגה ראשונה, להלן טקטיקות התחמקות ולצידן הערכת סיכויים.

תצטרך לראות הדגמה כוללת ומפורטת בתוספת הבטחה לבוא לביקור.

**טקטיקה אפשרית:** לבוא עם ילד, כלב או מלווה אחר בלתי רצוי.

**סיכויים:** חצי חצי, תלוי בביזאריותו של המדגים. אם הוא חובב כלבים הרי נפלת לא רק להדגמה עקשנית (שעה) אלא גם לשיחה אינסופית על כלבים ועל אנשים.

**טקטיקה:** ביצוע נזקים כוללים כמו הפלת ציוד, מחיקת קבצים וכד'.

**סיכויים:** מעולים. המדגים ישאיר אותך בעמדת ההדגמה וישלח את עצמו לכל הרוחות מצד שני אתה מוציא לעצמך שם רע כנזק רציני שאי אפשר לעשות אותו עסקים.

**טקטיקה:** לספר שאתה לקוח וותיק.

**סיכויים:** לא רע, לא רע. אם אתה יותר מידי וותיק, לא תתחמק מהדגמה של הגירסה החדשה. אבל אם

# INFO-TECH 93 אינפו-טק

ההזמנה (שלא באדיבור)

באקביל, אגדיונה וקוואו הכנסים הבאים:

- ☐ כנס LAN '93 - 2-3/3/93
- ☐ כנס DTP '93 - 3/3/93
- ☐ כנס מולטימדיה - 2/3/93
- ☐ כנס UNIX '93 - 2-3/3/93

הוא X איז הכנס האדיבור

לברטים והרשמה בקסס צד זה של ההזמנה למחלקת אירועים בקסס: 03-295144

שם \_\_\_\_\_ חברה \_\_\_\_\_ תפקיד \_\_\_\_\_  
כתובת \_\_\_\_\_ טל: \_\_\_\_\_ פקס: \_\_\_\_\_

טלפון וקבל הזמנות נוספות לתערוכה ■ אנשים ומחשבים טל: 295145, 03-5288448 פקס: 03-295144

## שמוע בתוכנית שידור בשידור

הקש על מקש Escape במקום לחוץ בעזרת העכבר על Cancel כדי לעזוב תיבת דרשית.

הקש על מקש הרווח במקלדת כדי לאשר או למנוע את תיבת האישור.

ברשימות המופיעות בתוך תיבת גלילה, כגון רשימות קבצים, טפנים וכדומה, אזי בתוך הרשימה בעזרת מקשי החצים.

כשאתה נמצא בתוך תיבת גלילה, הקש על מקשי Page Up או Page Down כדי לקפץ לתיבת הבאה של האופציות או לתיבת הקודמת.

הקש על האות הראשונה של אופציה כדי לקפץ לאופציות המתחילות באות א.

אילן וגנשטיין

כשהיד בה אתה מפעיל את העכבר מתעייפת, או אם בכלל אין לך עכבר (רוץ תקנה!), אין כל בעיה להפעיל את Windows בעזרת מקשי המקלדת. אחד הדברים להם אתה עלול להזדקק הוא לבצע בחירות שונות מתוך תיבות דרשית. לכל דבר שאתה מסוגל לבצע בעזרת העכבר יש אפשרות לצירוף מקשים שיעשה עבורך אותה עבודה:

הקש על מקש Tab כדי לעבור לשדה הבא, או את צירוף המקשים Shift-Tab כדי לחזור לשדה קודם.

הקש על מקש Alt וביחד אתו הקש על התו המסומן בקו תחתית בשדה כדי לעבור ישירות אל האופציה.

הקש על Enter כדי להפעיל את לחיצה הפקודה המובלט (בדרך כלל OK, לפעמים No, ולעיתים רחוקות יובלט Cancel).

מחפשי הצרות. תפקידם של המדגמים הוא להדגים, בשביל זה משלמים להם. מי שנפל לידיהם חיפש את זה ומן הסתם עשה בידועין כמה פעולות פיתוי. אם להגיע לדוכן ריק מצופים ולשאול שאלות מתעניינות זה לא להזמין צרות, אז אני לא יודע מה זה. במקום זה אפשר לעמוד מאחורי גבו של קורבן אחר, להציץ, להאזין לשאול כמה שאלות לא מחייבות ולפרוש בכל רגע אפשרי תוך הקפדה יתרה שלא להשאיר סימנים מזהים.

**אי הבנה או הבנה מלאה.** הקורבנות האידיאליים מתחלקים לשניים: אלו שלא מבינים שום דבר ואלו שמבינים הכל. האהבלים שלא מבינים, מזמינים על עצמם הדגמה חוזרת ונשנית תוך ירידה לפרטי פרטים. לעומת זאת, המבינים מזמינים את העוף הטורף להציג בפניהם את הפונקציות המתקדמות והנסתרות ביותר.

**פזילה.** אסור להיות מושלמים וטקטיקת ההתחמקות המומלצת טמונה ביכולת להפטיר מיד פעם: אהה, אהה, הנהון קליל, חיך והצצה עצבנית בשעון. מבטים פוזלים לדוכן ממול בהחלט עשויים להועיל.



יהיה לשמוע סיפורים מעניינים על הרציונל המנחה, על שוק היעד, על כתב מעריב שהלך לפני רגע ושרק שריקות התפעלות, ואם באמת נפלת לידי בעל בית נחמד, תוכל לקבל ממנו רכילות עסיסית על המתחרים, על השוק בכלל, טיפים בורסאיים (ואולי אפילו מידע פנים) וכמובן, הצעת עבודה (לא רלוונטית).

## ביקור בית

אם פתחתי בתערוכה, איני יכול שלא יכול להמשיך בהדגמות הפרטיות. ישנם שני סוגי ביקורים: הוא אצלך ואתה אצלו. אם אתה אצלו, עליך לדעת שאתה במשחק חוץ ובהתאמה, כך יהיה סוג השיפוט, הקהל והציוד. עד שלא תעשה היכרות אישית עם הפונקציה הכי קטנה, עד שלא תשתה שלוש כוסות קפה, תשרוף חצי יום ותדע בעל פה מי כאן בעל הבית לא יניחו לך.

מצד שני כאשר הוא בא לבקר אותך, הרי הוא משתלט לך על המחשב המדפסת והכיסא ואתה צריך לשחק את המארח: קפה, עוגיות, ארוחת צהריים. הכי נורא הוא, שההחלטה על פסק זמן או שריקת סיום תלויה בלוח הזמנים הלחץ שלו (וכידוע הוא פינה בשבילך את כל הבקר).

הבחירה תלויה בכך ואין לי שום עצה מעשית מלבד משפטו של אבי: כמה טוב לאורחים שהם יכולים ללכת מתי שהם רוצים, אבל אנוחט לא יכולים כיש לנו אורחים.

## הצד השני של המטבע

אני מניח שרוב קוראי שורות אלו מהנהנים בראשם, ומעלים בדמיונם שהיו בסרט הזה. אבל אסור לשכוח שלכל מטבע יש שני צדדים ולכל גורם יש סיבה.

לא תמיד המדגימים אשמים לבדם, ולעתים יש להם סיבות מקילות המסופקות להן על ידי הקורבנות עצמם. להלן מספר מניעים ולצידם צעדי מניעה והתחמקות:

**מחפשי הצרות.** תפקידם של המדגימים הוא להדגים, בשביל זה משלמים להם. מי שנפל לידיהם חיפש את זה ומן הסתם עשה ביוזמין כמה פעולות פיתוי. אם להגיע לדוכן ריק מצופים ולשאול שאלות מתעניינות זה לא להזמין צרות, אז אני לא יודע מה זה. במקום זה אפשר לעמוד מאחורי גבו של קורבן אחר, להציץ, להאזין לשאול כמה שאלות לא מחייבות ולפרוש בכל רגע אפשרי תוך הקפדה יתרה שלא להשאיר סימנים מזהים.

**אי הבנה או הבנה מלאה.** הקורבנות האידיאליים מתחלקים לשניים: אלו שלא מבינים שום דבר ואלו שמבינים הכל. האהבלים שלא מבינים, מזמינים על עצמם הדגמה חוזרת ונשנית תוך ירידה לפרטי פרטים. לעומת זאת, המבינים מזמינים את העוף הטורף להציג בפניהם את הפונקציות המתקדמות והנסתרות ביותר.

**פזילה.** אסור להיות מושלמים וטקטיקת ההתחמקות המומלצת טמונה ביכולת להפטיר מידי פעם: אהה, אהה, הנהון קליל, חיך והצצה עצבנית בשעון. מבטים פזילים לדוכן ממול בהחלט עשויים להועיל.

**איפה שרתת?** אחד הדברים המזמינים הדגמה קטלנית, היא הכרות מוקדמת עם המדגים. אם אתה מכיר אותו מתעוררה קודמת הרי זה פחות נורא מלהכיר את המדגים מהצבא, המילואים או מהלימודים. הטראדיציה היא להכיר אותו ולא לדעת מהיכן. במצב זה לא רק שאתה צריך לצפות בהדגמה ספיישל עבורך, אלא גם אם עברת את החוויה הנוראית הזו, אתה עדיין מחויב לעמוד ליד ולספר לו מה איתך עכשיו, לשמוע על הקריירה שלו, על ילדיו ובכלל, להתנהג כמו חבר. כאן אין הנחות אלא אם כן אתה מוכן להיות עוין עד הסוף ולאבד מכרים.

## אז מה בכל זאת עושים

כסיום הולם לרשימה, וכשירות לציבור מדרגה ראשונה, להלן טקטיקות התחמקות ולצידן הערכת סיכויים.

### טקטיקה אפשרית: אני מהמתחרים.

**סיכויים:** ככה ככה, יתכן ותתקבל בצוננים אבל יתכן בהחלט שהמדגים ירצה להשווץ עד כמה הוא שווה לעומתך - והופס - איבדת שעה מהחיים. אם כבר בחרת בדרך זו, מומלץ לספר שאתה מתעתד לפתח תוכנה דומה, יענו ריגול תעשייתי. זה יעבוד.

**טקטיקה אפשרית:** להכריז בקול רם על זמן הדגמה מוגבל של, נאמר, 5 דקות לכל היותר.

**סיכויים:** תלוי מי אתה. אם אתה פישר קטן, יש לך סיכוי לצאת על תנאי אחרי עשר דקות. אבל אם אתה דג שמן, נאמר, כתב מעריב, הרי שגם אם תספר שביל גייטס, פיליפ קאהן ואמא שלך מחכים לך בלובי,

תצטרך לראות הדגמה כוללת ומפורטת בתוספת הבטחה לבוא לביקור.

**טקטיקה אפשרית:** לבוא עם ילד, כלב או מלווה אחר בלתי רצוי.

**סיכויים:** חצי חצי, תלוי בביזאריותו של המדגים. אם הוא חובב כלבים הרי נפלת לא רק להדגמה עקשנית (שעה) אלא גם לשיחה אינסופית על כלבים ועל אנשים.

**טקטיקה:** ביצוע נזקים כוללים כמו הפלת ציוד, מחיקת קבצים וכד'.

**סיכויים:** מעולים. המדגים ישאיר אותך בעמדת ההדגמה וישלח את עצמו לכל הרוחות מצד שני אתה מוציא לעצמך שם רע כנוק רציני שאי אפשר לעשות אתו עסקים.

**טקטיקה:** לספר שאתה לקוח וותיק.

**סיכויים:** לא רע, לא רע. אם אתה יותר מידי וותיק, לא תתחמק מהדגמה של הגירסה החדשה. אבל אם אתה וותיק טרי, הוא ואתה יודעים שכסף נוסף הוא לא יראה ממך ואתה סתם נודניק אמיתי. מצד שני זו הזדמנות נקמה ומקור לא אכזב לטיפים מעשיים. נראה אותך.

**טקטיקה:** להראות לו מאיפה משתין הדג לדעתו זוהי האסטרטגיה המושלמת. כאן אתה מסביר לו למה התוכנה שלו לא שווה כלום, מה חסר ומה כדאי לו לעשות אתה מתקן לו את העברית, מעליב את האינטליגנציה שלו.

לא לשכוח: אתה הלקוח ואתה תמיד צודק. השיחה תתארך חצי שעה ויותר, אבל הפעם הוא הקורבן ואתה המקרבן. איזה כיף.

# טוב שיהיה Byte

## שימוש בתיבות דו-שיח בעזרת מקשים

הקש על מקש Escape במקום לחוץ בעזרת העכבר על Cancel כדי לעזוב תיבת דרישה.

הקש על מקש הרווח במקלדת כדי לאשר או למנוע את תיבות האישור.

ברשימות המופיעות בתוך תיבות גלילה, כגון רשימות קבצים, גופנים וכדומה, אזי בתוך הרשימה בעזרת מקשי החצים.

כשאתה נמצא בתוך תיבת גלילה, הקש על מקשי Page Down או Page Up כדי לקפוץ לתיבת הבאה של האופציות או לתיבת הקודמת.

הקש על האות הראשונה של אופציה כדי לקפוץ לאופציות המתחילות באות זו.

אילן וגנשטיין

כשהיד בה אתה מפעיל את העכבר מתעייפת, או אם בכלל אין לך עכבר (רוץ תקנה), אין כל בעיה להפעיל את Windows בעזרת מקשי המקלדת. אחד הדברים להם אתה עלול להזדקק הוא לבצע בחירות שונות מתוך תיבות דרישה. לכל דבר שאתה מסוגל לבצע בעזרת העכבר יש אפשרות לצירוף מקשים שיעשה עבורך אותה עבודה:

הקש על מקש Tab כדי לעבור לשדה הבא, או את צירוף המקשים Shift-Tab כדי לחזור לשדה קודם.

הקש על מקש Alt ובחיד אתו הקש על התו המסומן בקו תחתיו בשדה כדי לעבור ישירות אל האופציה.

הקש על Enter כדי להפעיל את לחיצת הפקודה המובלט (בדרך כלל OK, לפעמים No, ולעתים רחוקות יובלט Cancel).



# לעדכן את הרשימות!

אילן וגנשטיין

אחת מהבעיות שכל חובב תקשורת ניצב בפניה היא עדכון רשימת תחנות ה-BBS בתוכנת התקשורת שלו. תחנות BBS חדשות צצות כל הזמן, תחנות ותיקות מפסיקות לפעול באופן זמני או באופן קבוע, ואף אחד לא רוצה להתקשר למספרים שכבר אין BBS בצידם השני. בעית העדכון עוד מסובכת בהרבה, מכיוון שיש בישראל למעלה מ-200 BBS, ואין זה קל לעדכן באופן ידני את השינויים.

בתוכנת התקשורת שאני עובד איתה, Telemate, אי אפשר למשל להוסיף עוד שם באמצע הרשימה, אלא בסופה. מה עושים אם תחנה כלשהי, שיש לה כבר 3 קווים פועלים, הוסיפה קו טלפון נוסף? עוברים לסוף הרשימה ורושמים אותו שם, בנפרד משלושת הקווים האחרים?

לפני שנתחיל לדבר על הפתרון, צריך לומר כמה מלים על אופן עדכון רשימת ה-BBS בישראל. ישנן שתי רשימות המתעדכנות בתדירות גבוהה, וטורחות לעדכן את כל חובבי התקשורת על חידושים שונים. שתי הרשימות נכתבות על ידי מפעילי תחנות BBS. הרשימה הראשונה נקראת P-BBS.XXX (כאשר XXX הוא מספר הרשימה), והיא מעודכנת על ידי אייל זך, המפעיל של Midnight System. הרשימה השנייה נקראת A-List.XXX והיא מעודכנת על ידי אדם קליין, המפעיל של Northern Castle.

כאן המקום לציין ששתי הרשימות אינן זהות שתיהן נותנות כמובן את הנתונים הבסיסיים, שהם שם התחנה, מספר הטלפון שלה, השעות בה היא עובדת ומהירות המודם, אך למעשה יש ביניהן כמה הבדלים.

אחד ההבדלים הוא בצורת הרשימה, ובנתונים נוספים שהן מספקות (P-BBS כותבת את נפח הדיסק הקשיח שיש בכל תחנה, ואילו A-List נותנת נתונים אחרים על התחנה שאינם מופיעים ברשימת P-BBS).

הבדל אחר ומשמעותי יותר הוא שהרשימות אינן חופפות במספר תחנות ה-BBS המופיעות בהן. סיבה זו נעוצה בעובדה שאין אפשרות מעשית לבדוק מדי שבוע, פחות או יותר, את קיומן של למעלה מ-200 תחנות וקווים. מכיוון שכך, נאלצים מעדכני הרשימות להסתמך בעיקר על נתונים שמעבירים אליהם מפעילי התחנות. אם תחנה נסגרת והמפעיל לא מודיע על כך, סביר שיקח זמן מה עד שהתחנה שלו

## על רשימות ה-BBS הקיימות, ועל תוכנית בעזרתה ניתן להמיר רשימות אלה לרשימת החיוג של תוכנת התקשורת שלך

תוצא מהרשימה.

אותו הדבר גם לגבי תחנה חדשה: אף אחד לא יידע על קיומה אם המפעיל לא יודיע על כך למעדכני הרשימות.

### עדכון רשימות

אך לא באתי לספר לכם על הרשימות עצמן, אלא על דרך בה ניתן להשתמש ברשימות אלה כדי ליצור את רשימת החיוג עבור תוכנת התקשורת שלכם. המזכיר הוא בתוכניות הממירות את הרשימות האלה לפורמט רשימות החיוג, אותו יכולה תוכנית התקשורת לקרוא. רוב חובבי התקשורת מכירים בוודאי את התוכניות האלה, אולם מכיוון שבכל זאת נתקלתי בכמה שלא הכירו אותן, חשבתי שכדאי לכתוב עליהן לטובת כלל הקוראים.

כל תוכנית תקשורת משתמשת בפורמט שונה לרישום פרטי התחנות (שם, מספר טלפון, וכו'). מניסיון שערכתי עם תוכנית Telemate, הסתבר שבילתי אפשרי לערוך את הרשימות האלה בעזרת

עורך טקסט (כל הרשימה משתנה כשהיא מופיעה בתוך תוכנית התקשורת). לשם כך קיימות תוכניות ההמרה. תוכנית המרה לוקחת את אחת משתי רשימות ה-BBS עליהן דיברתי, ולאחר שהיא מבקשת ממך להכניס כמה פרטים נוספים, היא ממירה את רשימת ה-BBS לרשימת חיוג עבור תוכנת התקשורת שלך.

יש לפחות שתי תוכניות המרה שאני מכיר, אולם אחת מהן ממירה רק עבור רשימת A-List ומבצעת פעולות מוגבלות למדי, ולכן אני אדבר רק על תוכנית ההמרה הטובה ביותר, לדעתי. זוהי דעה סובייקטיבית לגמרי, וכל מי שרוצה יכול לנסות לעבוד עם כל תוכנית אחרת שהוא ימצא.

שם התוכנית אליה אני מתכוון הוא PbbConv, ונכון לתאריך כתיבת הכתבה הוא נמצא "בשוק" גרסה 86 שלה. רוב הסיכויים הם שתהיה גרסה מתקדמת יותר עד שיצא גיליון זה לדוכנים. אין זה טבע מהסיבה שהתוכנית בלתי טובה וזקוקה לתיקונים מתמידים; ההיפך הוא הנכון. כותב התוכנה מעוניין לתת את השירות הטוב ביותר למשתמשים, ולכן בכל עת שמשמש מציע שיפור כלשהו, אפילו שיפור פשוט, הוא משתדל לענות על הבקשה ולשפר את התוכנית מכיוון שכך התוכנית מכילה הרבה אופציות מתקדמות, שאינן נמצאות בתוכנית השניה שאני מכיר.

PbbConv יודעת לתרגם את שתי רשימות ה-BBS, P-BBS, A-List, לתוכניות התקשורת {COMMO}, {PcPlus}, {Telix}, {Telemate}, {Terminate}, {FrontDoor} ועוד. אופן ההפעלה הוא פשוט למדי. אם אתה רשום לכמה תחנות נא לרשם כלשהי של תחנות, כגון UCCA, עליו ליצור קובץ חדש. קובץ זה, שיש לקרוא לו MYLIST.PWD, צריך להכיל את שמות התחנות שאליהן אתה מוני ואת סיסמאות הכניסה שלך אליהן. בקובץ זה ניתן לשלב דברים נוספים, כגון שם של פקודת מאקרו לכניסה אוטומטית לתחנות כל הדברים האלה מוסברים היטב בתיעוד התוכנה.



# הגדל את

# נפח

# הדיסק הפנוי

באות רק כדי להדגים את הממשק. אם אתה נעזר בתוכנית גרפיקה כגון CorelDRAW, לדוגמה, אינך זקוק לתוכנית Paintbrush, ואם אתה משתמש במעבד התמלילים "דגש" אינך זקוק למעבדי התמלילים Write ו-HWrite. אתה יכול גם למחוק את קובצי הביצוע (EXE) ואת קובצי העזרה (HLP) לכל התוכניות בהן אינך משתמש (תוכניות אלה עשויות לכלול את Setup, Terminal, Clock, ו-Recorder). מחיקת כל הדברים שהוזכרו כאן ישחררו לך יותר מ-1MB של נפח דיסק קשיח.

אם כל זאת אינו עוזר לך, כדאי לך לעבור ביתר דקדוק על הספריות בדיסק הקשיח שלך. אתה תגלה הרבה קובצי עזרה מיותרים, ותוכניות שבהן מעולם לא השתמשת ושאינך צריך, עבודות לביה"ס שהדפסת לאחורך הקטנה לפני חודשים רבים, ועוד מציאות רבות.

לאחר שאתה מנקה את הדיסק הקשיח ממלץ לבצע אופטימיזציה שלו, הנעשית בעזרת תוכניות שרות כמו Norton Utilities או PC Tools.

אילן וגנשטיין

כשהדיסק הקשיח שלך מתחיל להתמלא ואתה מתחיל להרגיש בצפיפות ובחוסר מקום, מחק את קובצי Windows להם אינך זקוק. מחיקת סמלי התוכניות (Icons) של Windows לא תמחק את הקבצים. עליך לעבור ל-DOS ולמחוק את הקבצים בעזרת פקודת DEL או להיעזר באופציית Delete File Manager.

הקבצים הראשונים אותם כדאי לך למחוק הם קובצי טפט הרקע של Windows בהם אינך משתמש. אלה הם הקבצים בעלי סיומת BMP בספריית Windows שלך. בדוק גם את כל הקבצים המסתעיים בסיומת TXT, שהם קובצי טקסט. קרא או הדפס את הקבצים החשובים לך, או שמור אותם על גבי דיסקט, ואחר כך מחק קבצים אלה.

אם אינך משחק במשחקי Windows, הרי קבצים SOLEXE, REVERSLHP, REVERSELEXE ו-SOLHLP תופסים אף הם נפח בלתי מבוטל של דיסק קשיח. לעתים אינך זקוק גם לחלק מהתוכניות האחרות המסופקות עם Windows. זכור כי Windows היא במקור סביבת הפעלה, וכל התוכניות הקטנות

לאחר מכן עליך לפתוח את קובץ PBBS.CONV.CFG, שהוא קובץ הקונפיגורציה של התוכנית, לתוך עורך טקסט. בקובץ זה עליך להגדיר כמה הנחיות לתוכנית, לפי הדוגמאות וההסברים המופיעים בתוך הקובץ.

בין הדברים שאותם צריך להגדיר היא היציאה בה משתמש המודם, מהירות המודם, תוכנית התקשורת אליה אתה רוצה להמיר, אזור החיוג בו אתה נמצא (כדי שהתוכנית תדע להוסיף קידומת למספרים שאינם באזור חיוג זה), ועוד כמה פעולות פשוטות.

אתה יכול, למשל, לבקש מהתוכנית שתמיר לך רק את מספרי הטלפון הנמצאים באזור חיוג 03. אם יש ברשותך מודם מהיר, למשל 9600, אתה יכול לבקש מהתוכנית שתכניס לרשימה רק את התחנות הפעילות במהירות מודם זו ומעלה. עליך גם להגדיר בקובץ הקונפיגורציה היכן התוכנית תמצא את כל הקבצים מלבד קובץ הקונפיגורציה (נלומר את הקובץ שיצרת ושמיכל את רשימת הסיסמאות, ואת רשימת תחנות ה-BBS). ניתן ליצור קובץ טספ המכיל שמות וטלפונים נוספים, מלבד אלה המופיעים ברשימות כאן אתה יכול להכניס שמות של חברים שלפעמים אתה מתקשר אליהם להעברת קבצים, שמות של BBS בחו"ל, וכדומה. הדרך המומלצת היא למקם את קובץ הקונפיגורציה באותה ספרייה ביחד עם כל שאר הקבצים הנחוצים לביצוע ההמרה, ולעדכן את שם הספרייה בתוך קובץ הקונפיגורציה.

לאחר שמקמת את כל הקבצים באותה ספרייה, כל שנשאר לעשות הוא להריץ את תוכנית PBBS.CONV. על המסך יוצגו הפרטים לפיהם תתבצע ההמרה. אם כל הפרטים נכונים אתה מתבקש להקיש על מקש Enter, והתוכנית יוצרת את קובץ החיוג של תוכנת התקשורת כעת כל שנתר לך לעשות הוא להעתיק קובץ זה לספרייה בה נמצאת תוכנת התקשורת שלך. התוכנית היא תוכנית חופשית הניתנת להורדה ממרבית ה-BBSים, וכך גם הרשימות עצמן. התייעוד של התוכנית מצוין, ומומלץ לקרוא אותו לפני שמנסים לעבוד עם התוכנית. חיוג נעים.



# איך להתקין

## חלום המטמון של סטיב

בפילוסופיות מטמון כמעט זהות המטמון של רץ בערך באותה מהירות כמו זה של טרטון, ושניהם היו מהירים יותר מאשר SmartDrive. אבל לא בהרבה.

תכנונו לעצמו את מטמון הדיסק הקשיח המהיר ביותר שניתן לחשוב עליו, מהיר בהרבה מאותם מטמונים חלשים שנגדס יצאנו לקרב אבל בזמן שעשינו זאת הצליח השוק להשיג אותו. ידענו שמיקרוסופט תצרך את SmartDrive החדש לגרסת דוס החדשה, כמו שצרפה את 3.0 SmartDrive לדוס 5.0. עד מהרה כל אחד יוכל לקבל בחינם מטמון דיסק מהיר מספיק.

זאת היתה גלולה מרה לבלוע, אבל מכיוון שידענו שהשוק למטמון דיסק קשיח של יצרן צד שלישי נעלם ואינט, נאלצנו לבטל את פרויקט המטמון שלנו. מכונת החלומות של סטיב תשתמש ב-NCache של טרטון, שהוא המהיר ביותר בשוק. אני ממליץ עליו בחום.

**סטיב גיבסון הוא מפתח ומשווק SpinRite ונשיא חברת גיבסון ריסרץ' מקליפורניה, ובעל טור קבוע ב-InfoWorld. מיוחד ל-32Bit.**

**340MB במחות מ-1000 דולר. חברת**

WESTERN DIGITAL, הכריזה לאחרונה על דיסק IDE מסדרת CAVIAR (למחשבי AT ומעלה) בעל 340MB שתומך בעבודה ברשת (NOVELL). הדגם החדש משווק בארץ על ידי אי.איי.אם, נציגת WESTERN DIGITAL בישראל.

הדיסק עולה יפחות מ-1000 דולר, ולטענת יורם קליין, מנכ"ל אי.איי.אם, שהדיסק החדש מהווה אלטרנטיבה אטרקטיבית הן בביצועים והן במחיר לדיסקים כבדים, מורכבים ויקרים יותר בתקן "SCSI".

CAVIAR 340MB מציע זמן גישה של 12ms, קצב העברת נתונים של 575MB לשנייה וזכרון CACHE של 128K. טכנולוגיית VOICE COIL החדשנית שלו אמורה להקטין את החיכוך והבלאי של ראש ההקלטה (באמצעות תגובה לשדה מגנטי) ומאריכה את חיי הדיסק לשנים רבות בגמר העבודה חוזר ראש ההקלטה אוטומטית לאזור המוגן. מימדיו של הדיסק: 1 אינץ' על 3.25 אינץ'.

חלק מאנשי החברה שלי הצטרפו בהתלהבות לפרויקט, ובתוך מספר חודשים היה לנו הבסיס של מטמון דיסק מהיר באמת. אבל בדיוק כשהתחלנו להיות מרוצים מעצמנו, הוציאה טרטון גרסה חדשה של Norton Utilities, טרטון צרפה לגרסה את NCache, מטמון דיסק מהיר באמת באמת יתר על כן, מטמון זה פעל בצורה שונה ממוצרים דומים אחרים באותו זמן, ועבד דרך שרשרת הדרייברים של מתקני המערכת ולא דרך הפסקת פעולת הדיסק. פירוש הדבר היה שאפשר לבצע מטמון לכל מתקן, גם כזה שאיט סטנדרטי, כמו CD-ROM, שדורש דרייבר נפרד. חזרנו להתחלה.

הנחמה היחידה שלנו היתה ש-NCache היה כל כך לא יציב שאי אפשר היה לבצע לו מבחני בנצ'מרק מבלי שכל המערכת תיפול. כך שלא היינו מודאגים; לא ידענו אם או מתי ייפתרו בעיות NCache. חזרנו לשולחן העבודה לתכנון מטמון הדיסק שלנו מהתחלה. התברר ש-NCache לא היה הבאג היחיד באותה גרסה של טרטון. לאחר כמה חודשים של ביקורות גרועות ובעיותונות, שחררה טרטון גרסת תיקון שתקנה, בין השאר, את NCache. עכשיו NCache היה מהיר ויציב, אבל אנו חיוני קיוונו להיות מהירים יותר.

אבל אז הוציאה מיקרוסופט את Windows 3.1 עם SmartDrive 4.0. זה כבר לא היה DumbDrive. SmartDrive החדש היה מטמון דיסק שרשרת driver [devide] תואם חלונות ומהיר ביותר. ישבנו והשוונו את המטמון של NCache ל-SmartDrive. בכמה מבחנים יכולת להכות את NCache ובכמה מבחנים היכה NCache אותנו. דבר זה אופייני למטמונים שפותחו עד קצה היכולת תוך שימוש

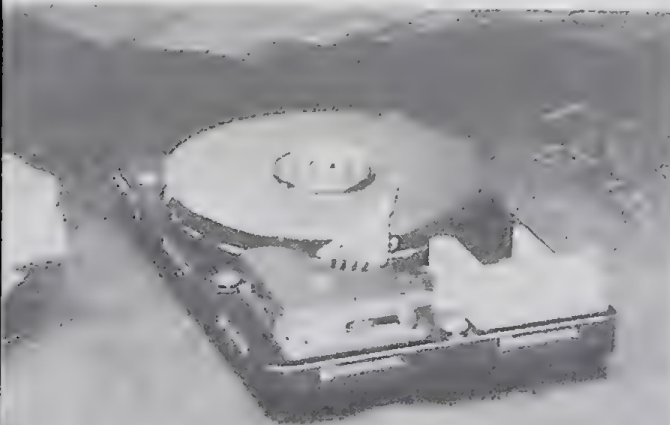
**סטיב גיבסון, המרכיב ללא הרף את מכונת החלומות שלו, מספר כיצד התרסק ניסיונו לפתח מטמון דיסק, שיהיה המהיר ביותר בשוק, אל סלע העליונות השיווקית של מיקרוסופט**

ככל מערכות ההפעלה והיישומים נעשים גדולים יותר ויותר, וככל שגדלה כמות הנתונים העוברים בין הדיסק הקשיח לביל הזיכרון הרגיל של המחשב, נעשה זיכרון מטמון מסוג כלשהו להכרח לכל מערכת רבת ביצועים. תיווך בין המעבד העיקרי של המחשב לבין המסה הגדולה המאוחסנת בדיסק יכול להביא לשיפור דרמטי בביצועי המערכת, לכן, בשלב זה של הרכבת מערכת החלומות של סטיב, נשאלת השאלה: באיזה זיכרון מטמון היא תשתמש?

קיים ויכוח מתמשך לגבי השאלה אם המטמון צריך להיות מותקן כתוכנה, תוך שימוש בזיכרון הרגיל של המחשב, או שיש לשמור אותו בבקר דיסק מתוחכם. אם כי האלגנטיות של בקר דיסק רב מעבדים אינטליגנטי מפתה מאוד, חשבתי תמיד שבעיית המטמון תיאלץ בסופו של דבר לעבור ללב מערכת ההפעלה, בה נשמרת רוב האינפורמציה על התוכן והחשיבות של סקטורים ספציפיים בדיסק. בטסף לכך, כאשר טכנולוגיות הדיסק הקשיח והמערכת משתנות במהירות רבה כל כך, קשה לחוש בנוח עם הוצאת הסכומים הדרושים לבקרי מטמון מתוחכמים. כיצד היית חש אילו היו ברשותך בקר מטמון ESDI ישן בשווי 1500 דולר וכוון ESDI בשווי

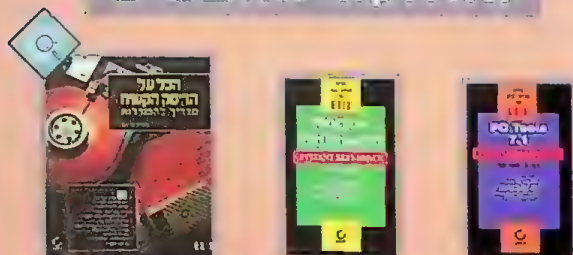
900 דולר, עם ביצועים נחותים מאלו של כוון IDE בשווי 300 דולר, המותקן ישירות לתוך bus לוח האם?

לפני מספר שנים בחנתי את פתרונות המטמון הקיימים. מה שמצאתי היו SmartDrive 3.0 (שאותו כיניתי בהזדמנות אחת בשם DumbDrive) ומטמון הדיסק המוביל בשוק [Super] PCkwick. וכך ב-1990 החלטתי לכתוב ולשווק את מוצר מטמון הדיסק הפרטי שלי.





### תחזוקת מחשבים



79.-

42.-

45.-

### מערכות הפעלה



35.-

89.-

42.-

99.-

### גרפיקה ושרטוט



79.-

39.-

### שפות תכנות



45.-

54.-

45.-

99.-

### גלינונות אלקטרוניים ומחוללי יישומים



65.-

59.-

32.-

67.-

49.-

### תקשורת



### שיבוץ תאילרים



44.-

### משחקים



69.-

מקלטון  
כולל שני תקליטונים

ניתן להשיג ברשת חנויות באג ובחנויות הספרים המובחרות  
תל אביב דיזנגוף סנטר 03-5288281  
רמת השרון סוקולוב 49 03-5490720  
כפר סבא מרכז אהרונים, וייצמן 50 052-911184  
נס ציונה קניון, וייצמן 53 08-405808  
רחובות הרצל 175 פסג' חלפון 08-471432  
נתניה קניון השרון, קומה ב' 053-625826  
בני ברק, כנרת 13 03-5794711  
המחירים בש"ח. כוללים מע"מ וניתנים לשיווי



# DIR מדריך ב-DIR2!?

סוגיה: האם וירוס DIR II, הנמצא בדיסקט נגוע, מסוגל להדביק דיסק קשיח נקי אם מבצעים פקודת DIR על הדיסקט? מומחים דנים בבעיה שהוצגה במדור ביט-און-ליין בגיליון 26.

"האם הפעלת פקודת ה-DIR על דיסקט מספיקה בכדי להידבק מוירוס שהיה על הדיסקט?". תשובת מומחי חברת צממ, במדור ביט-און-ליין הייתה כדלקמן: "לא. אין אפשרות להידבק מוירוס מבלי להריץ תוכנית הנגעה בוירוס. תוכנת ה-DIR מציגה מידע הנמצא במקום קבוע מראש בדיסקט, ואינה יכולה לעורר בצורה זו הידבקות בוירוס. האמצעי הבטוח ביותר להתגוננות מפני הידבקות בוירוסים היא הדבקת מדבקת Write Protect על דיסקטים שעוברים בין מחשבים. עקב מדבקה זו לא ניתן לכתוב על הדיסקט, ומן הסתם הוירוס אינו מסוגל לשכפל עצמו לכוון דיסקט עם מדבקת Write Protect מוגן לגמרי בפני הידבקות."

## טעות!

תוך ימים ספורים הגיעה תגובתו של הקורא אבי גרינברג מירושלים: "במדור ביט-און-ליין הייתה טעות בשאלה האם יכול וירוס להדביק את המחשב על ידי פקודת DIR, התשובה הייתה לא. הרי ידוע שכבר לפני כמה חודשים יצא וירוס הנקרא DIR II שנדבק רק על ידי הפקודה DIR, כאשר כל הקבצים הנראים בפקודה זו יודבקו אוטומטית."

בתגובה, ניסים צור מחברת צממ מגיש החודש הסבר מפורט על אופן פעולתה של פקודת DIR ועל עוד כמה דברים מסתוריים הקשורים בוירוסים - "וירוסים, חיסונים, ודעות קדומות".

תמצית תגובתו הנטשא הנידון מובאת להלן: "פעולת DIR ממחשב נקי לדיסקט נגוע אינה יכולה לגרום הדבקת המחשב, אף על פי שחברות רבות המפיצות תוכניות אנטי וירוס טוענות שכן. תוכנת ה-DIR הינה פרוצדורה במערכת ההפעלה, המבצעת

אבירי  
השולחן  
העגול



פניה לדיסקט. בבחינת שלבי הביצוע, אותם ניתן לראות במאמר, רואים שאין כל הרצת קובץ, ולפיכך לא אפשרית הדבקה. מעבר לכך, אם בחינת קובץ היתה גוררת הדבקה, לא ניתן היה להסיר וירוסים מדיסקטים, מכיוון שתוכניות היו מפעילות את הוירוס ברגע שפנו לדיסקט, וכמובן היו בלתי יעילות כתוצאה מכך.

להלן תגובות לנושא שנמסרו על ידי חלק מפרוס "אבירי השולחן העגול" שלנו. הכולל את מפתחי תוכנות האנטי וירוס הישראליות, כרמל, אלישים, איריס, CSA רבר, מטכנולוגיות.

ברוך שפירא, מנכ"ל חברת כרמל (תוכנת כרמל טורבו אנטי וירוס) הוא היחידי שתומך באבי גרינברג. "אכן צודק גם צודק הקורא שקבע כי וירוס יכול להדביק את המחשב על ידי מתן הפקודה DIR כשמצוי תקליטון נוע בכונן. וירוס II DIR הוא דוגמה קלאסית לסוג וירוס כזה. לצערנו אין הוא היחיד, וקיימים וירוסים נוספים התוקפים את המחשב עם קבלת הפקודה DIR."

### הרוב: DIR אינה מסוכנת

על דעה זו חולקים כל שאר מפתחי תוכנות האנטי-וירוס. שמעון גרופר מחברת אלישים (תוכנת VirusSafe): "זה נכון שאפשר להדביק קבצים על ידי פקודת DIR בלבד, אבל אך ורק אם הוירוס כבר ביזכרון. אולם הדרך היחידה להכניס וירוס לזיכרון היא להריץ תוכנית נעוה! זאת אומרת פקודת DIR ממחשב נקי לדיסקט נעוה לא מדביקה."

דודי טיברג, מחברת PF1-מערכות (תוכנת V-Analyst<sup>3</sup>), "תשובת המומחה נכונה, היות וירוס אינו יכול להתעורר מביצוע פקודת DIR, אלא אם היה וירוס ביזכרון. תגובת הקורא אינה רלוונטית, היות

והיא מתארת וירוס אשר מתפשט כתוצאה מביצוע פעולת DIR רק במידה וכבר היה וירוס מסוג DIR-II ביזכרון. והרי המומחה כתב במפורש שמבלי להריץ תוכנה נעוה בוירוס אין הוירוס יכול להתפשט". בכל מקרה, הוא מזכיר לנו: אמיתה שחוקה אך נכונה: "מומלץ להגן על הדיסקט עם מדבקת הגנה, היות ולא תמיד אנו יכולים להיות בטוחים שלא קיים וירוס ביזכרון."

### וירוס עתידי - כן

דני גילאור מחברת איריס (תוכנת איריס אנטי-וירוס) מסכים גם הוא, ומאותם נימוקים, אך הוא מתחכם: "תשובת המומחה צודקת רק בחלקה. אמנם לא ניתן להדבק מוירוס הנמצא על הדיסקט על ידי פעולת DIR לדיסקט, אך ניתן להדביק דיסקט באמצעות וירוס פעיל ביזכרון. אם יש וירוס פעיל ביזכרון (כגון DIR-II, Ping Pong, Stoned, וכדומה), ומבצעים DIR לדיסקט, אזי הוירוס ידביק את הדיסקט. במלים אחרות - אם המחשב שאתו אתה מבצע DIR נקי מוירוסים, לא תידבק מוירוס הנמצא על דיסקט באמצעות פעולת DIR."

אם המחשב שאתו אתה מבצע DIR נעוה בוירוס, אתה עלול להדביק דיסקטים נקיים בזמן שתבצע עליהם פעולת DIR."

"ציינתי כי תשובת המומחה צודקת רק בחלקה", מוסיף גילאור, "כדי לדייק, אציין שעקרונית ניתן להדבק בוירוס על הדיסקט באמצעות פעולת DIR, אך לא קיים וירוס כזה כיום. לא זה המקום להכנס לפרטים על דרך הפעולה של וירוס עתידי זה."

גם אמיר נתיב, מחברת CSA (תוכנת V-Care), נחרץ גם הוא בדעתו: "לא ניתן להדביק מחשב כלשהו על ידי הקשת הפקודה DIR לדיסקט נעוה. הפקודה DIR

מפעילה שיגרה פנימית של DOS אשר קוראת נתונים בלבד ולא מפעילה כל תוכנית שהיא מהדיסקט. ההנחה המוטעית כי ניתן להדביק מחשב על ידי פקודת DIR טבעת מהופעתו של נגיף DIR II, אשר קיבל את שמו על שום שאינו מדביק את הקובץ בעצמו, כי אם מטעה את מערכת ההפעלה לחשוב שמקום ההתחלה של הקובץ הוא במקום של הנגיף עצמו (קיים רק עותק אחד של הנגיף על כל דיסק או דיסקט נעוה). אלא שנגיף זה מגלה את קורבטתו באמצעות הפקודה DIR, אשר מזווחת לנגיף על מקום המצאם של הקבצים. כלומר: במחשב נעוה כבר, תגרום הפקודה DIR להדבקת קבצים נוספים שלא היו נעוהים קודם לכן. לעומת זאת, במחשב נקי, עד שלא תופעל תוכנית נעוה כלשהי, לא יודבק המחשב."

חברת ציף, היא חברה המתמחה בהצלת נתוני מחשב, ואף מפעילה את תחנת ה-Rudy's Place BBS ביחד עם "אנשים ומחשבים". אלדד גלקר מציף טוען חד משמעית: "לא. אין וירוס אשר מסוגל להדביק דיסק קשיח נקי אם מפעילים פקודת DIR על דיסקט נעוה, ובכלל זה גם וירוס DIR II. הדרך היחידה להדבקה היא להריץ תוכנית אשר נעוה בוירוס. ובאשר לוירוס DIR II, הוא אינו מסוגל לבצע את הדברים שיוחסו לו."

ובכן, נראה שהמלחמה בוירוסים טרם הגיעה לדרגה של מדע מדויק. אם לשפוט לפי דעת הרוב, הרי אם תקיימו יחסי DIR עם דיסקט נעוה, לא יעמוד הדיסק הקשיח בסכנה. אף על פי כן, כנראה שעדיף לא לקרב בכלל דיסקט נעוה לכונן. העיקר הבריאות.

קוראי 32Bit מוזמנים להציג שאלות נוספות בפני מורם "אבירי השולחן העגול".

# זה מגיע! בגיליון הבא של 32Bit

## ■ ישראל כמעצמת לומדה

סקירת לומדות בשוק הישראלי..... שרית יעקב

## ■ טיפים וטריקים לחלונות

משהו לכל אחד: מתחילים ומתקדמים.... אילן וגנשטיין

## ■ הכל כבר בפנים

תוכנות מוכללות: WORKS וקלבו..... אמיר שחר

# אל תחמיצו!



# גלגל פינים בתור CPU

## ארז קפלן

קטנים שעליהם רוכז לוח הכפל בצורה מיוחדת (צויר 1) מתקן זה זכה לפופולריות גדולה בעיקר במהדורות הכיס שלו. סט של ימוטות נאפייר משנת 1700 עשוי משנהבונתון בנרתיק עור מעוטר בזהב נמכר במכירה פרטית של סווייז במאי 1991 בלונדון בסכום של 6,005 דולר. השימוש במתקן זה היה פשוט בתנאי שהכופל היה מורכב מסיפורה אחת בלבד. לדוגמה, בכדי לבצע כפל של 167 ב-5 היה המשתמש שם על גבי לוח קטן את המוטות המתאימים. הספרות הקיצוניות היו נלקחות כפי שנראו ואילו הספרות הפנימיות היו מתקבלות ע"י חיבור אלכסוני מתאים (צויר 2).

סרגל החישוב הראשון הופיע בשנת 1650 והיה פרי עבודתם המשותפת של אדמונד גונטר והכומר ויליאם אוטרד, שניהם מאנגליה. סרגל חישוב זה, שאורכו היה 60 ס"מ, היה מבוסס על הלוגריתמים של נאפייר ונחשב למחשב האנלוגי הראשון, היות ופעולות החילוק והכפל התבססו על הפרשי של האורכים.

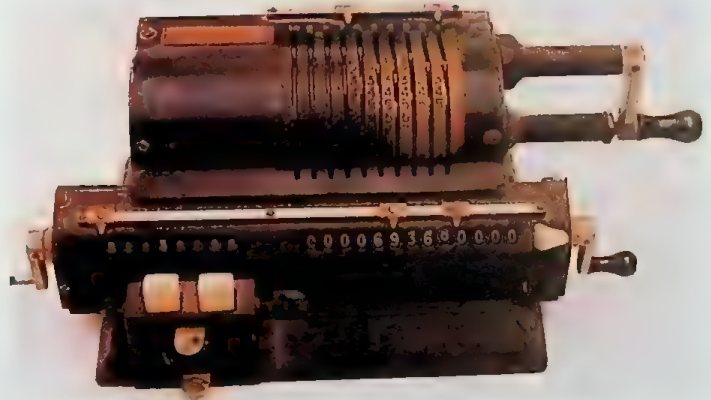
### מכוונת ההפרשים

צירלס באבאג' (1791-1871) נולד בחבל סארי שבאנגליה. היקף עיסוקיו ותחומי התענינותו היו

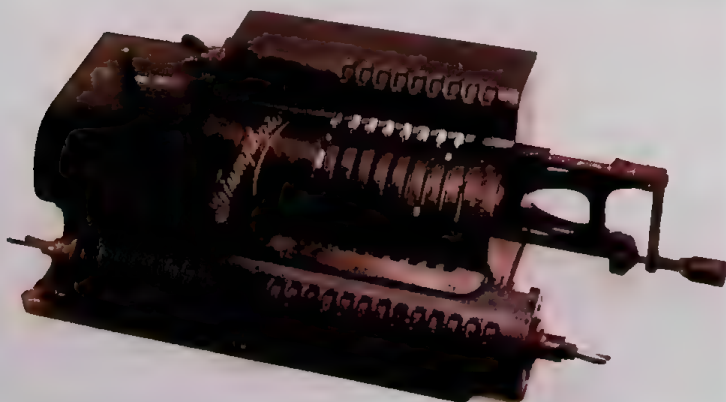
בבסיסו היה פשוט. נאפייר הכין טבלאות לוגריתמים לפי בסיס 10, כאשר ליד כל מספר טבעי נכתב הלוג שלו (כלומר באיזו חזקה יש להעלות את 10 בכדי להגיע למספר הטבעי). לדוגמה, לוג של 34 היו  $1.53147$ , לפי החישוב  $10^{1.53147} = 34$ . וכך, כדי לבצע  $34 \times 125$  נדרש המשתמש למצוא ולחבר את הלוגים של שני מספרים אלו  $1.53147 + 2.0969 = 3.62837$ , והאנטי לוג של  $3.62837$  היו 4250 שהיו תוצאת הכפל הרצויה. חילוק התבצע בעיקרון דומה כאשר חיבור הלוגים הוחלף בחיסור.

יש לזכור שמדובר בהמצאה מהפכנית ביותר. היות והכפל או החילוק היו פעולות מורכבות יחסית, רוב האנשים ששו להעזר בטבלאות של נאפייר שדרשו מהם לבצע חיבור וחיסור בלבד. נאפייר המציא גם זמן קצר לפני מותו מתקן קטן ונחמד לצורך ביצוע פעולות כפל. המתקן שזכה לכינוי "מוטות נאפייר" הורכב כעיקרון מעשרה מוטות

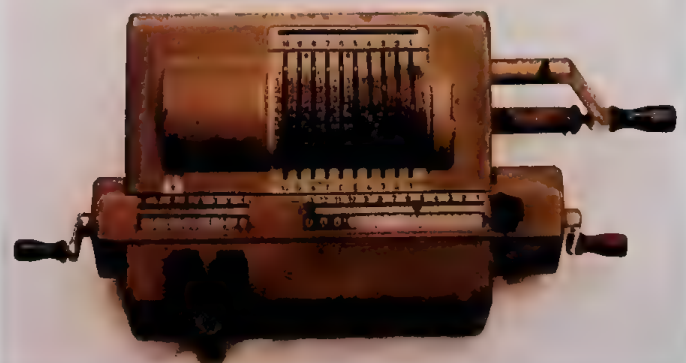
לגון נאפייר (1617-1550) מאדינבורג שבסקוטלנד, היה תפקיד מפתח בהיסטוריה של מכוונות החישוב. נאפייר, לבד מהיותו פילוסוף בתחום הדת, היה גם מתמטיקאי מחונן, ובשנת 1614 פירסם את המצאתו המתמטית - הלוגריתמים. להמצאה זו טדעה חשיבות עצומה מכיוון שהיא איפשרה בין השאר לבצע כפל או חילוק ע"י חיבור או חיסור. הרעיון



ORIGINAL ODNER, נוצר בשבדיה ב-1930 ושוקל 5 ק"ג



ה-TRIUMPHATOR, יליד גרמניה, נוצר ב-1910 ושוקל 13 ק"ג

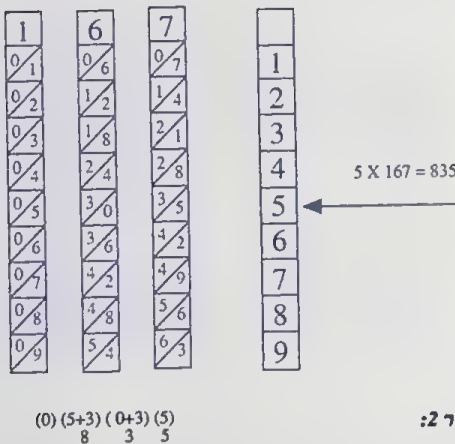


ואילו ה-ORIGINAL ODNER הזה נולד ב-1930 בטורקיה.



להסיט את ידית הכפל/חילוק למצב הרצוי וזאת כדי שמונה הסיבובים יסתובבו בכיוון הרצוי. מנגנון ההסטה המצוי בתחתית המכונה כולל עליו את מוני הפלט והסיבובים. הוא ניתן להסטה ימנית או שמאלה ביחס למנגנון הקלט. מונה הסיבובים מונה את מספר הסיבובים של ידית ההפעלה הראשית בכפוף למיקום הנוכחי של מנגנון ההסטה. כדי לבצע כפל של 54 ב-23 נבצע את הצעדים הבאים:

1. תחילה יש צורך לאפס את מוני הפלט והסיבובים.
  2. יש להציב את המספר 45 במנגנון הקלט בעזרת הזיז הקטן הבולט מכול גלגל פינים.
  3. מבצעים כפל ב-3 וזאת נעשה על ידי סיבוב ידית ההפעלה שלושה סיבובים בכיוון השעון.
- מונה הפלט מראה 000162 ומונה הסיבובים מראה 00003.



אחר כך יש להציב את המספר הרצוי במנגנון הקלט בעזרת הזיז הקטן הבולט מכול גלגל פינים. בכדי לבצע חיבור יש צורך לסובב את ידית ההפעלה סיבוב שלם בכיוון השעון ולצורך חיסור הסיבוב נעשה נגד כיוון השעון.

בעת קביעת המספר בקלט יבלטו על כל גלגל פינים מספר פינים לפי הקלט. כלומר, אם הצבנו את המספר 24 הרי שבגלגל הפינים הימני ביותר יבלטו 4 פינים ובזה שאחריו יבלטו 2 פינים. בשאר הגלגלים לא יבלטו אף פין. בעת הסיבוב ידית ההפעלה הפינים הבולטים יסובבו בהתאמה את הספרות במונה הפלט. כעת, בכדי לחבר/לחסר מספר נוסף יש להציב את המספר הרצוי במנגנון הקלט (מבלי לאפס את מונה הפלט) ולסובב שוב את ידית ההפעלה בכיוון הרצוי. המספר השני התוסף לראשון וסכומם מופיע במנגנון הפלט. ישנו מנגנון מיוחד הדואג להעברת

מרשימים ביותר. הוא היה ממציא, מחדש, מתמטיקאי, פילוסוף, מדען, מבקר וכלכלן פוליטי.

באבאג' עסק בין השאר בהמצאת שתי מכונות חישוב: מכונת ההפרשים, והמכונה האנליטית שתכונותיה זיכו אותו בתואר של 'אבי המחשב המודרני'. אכזבתו הגדולה ביותר, כפי שתועדה בכתביו, היתה העובדה שהוא לא זכה להשלים את בנייתם של מכונות אלו. לטבלאות של טאפיר היה חסרון אחד והוא הטעויות שהיו בהן. נושא זה היה אחד הדברים שהמרץ את באבאג' במלאכתו. לאחר שכמה אוניות טבעו עקב טעות בחישוב מיקום בעזרת הטבלאות השגויות, החליט באבאג' לתקוף ולפתור את הבעיה אחת ולתמיד. הוא חקר ומצא שלוש נקודות תורפה עיקריות בהכנת הטבלאות שהביאו לטעויות: שגיאת חישוב של זה שביצע את החישובים; שגיאות בעת העתקת המספרים לטבלאות מרוכזות שהוכנו עבור בית הדפוס; שגיאות בעת הכנת הגלופה שממנה התבצעה ההדפסה.

הפתרון של באבאג' היה פשוט לתכנון אולם קשה מאוד לביצוע. הוא יבנה מכונה שתוכל לבצע את החישובים הדרושים ללא שגיאות ותדפיס אותם ישירות על גבי גלופת הדפוס. באבאג' נש לבניית מכונה זו ב-1842. היא עמדה לכלול 25,000 חלקים ומידותיה היו 24 מטר גובה, 2.1 מטר רוחב ועומק של 90 ס"מ. כאמור, אוסף של גורמים

שכללו בין השאר חוסר תקציב **צויר 1:** וחילוקי דעות בין באבאג' למהנדס הראשי שלו מנעו את השלמת המכונה.

מכונה שכזו נבנתה ועבדה בידי ג'ורג' שוץ משבדיה בשנת 1834. היא היתה קטנה יותר במידותיה וכללה פחות חלקים. בשנת 1991 נבנתה המכונה בידי המוזיאון הטכנולוגי בלונדון לצורך תערוכה מיוחדת לציון 200 שנה להולדת באבאג'. אם כי גם דגם זה כלל רק את מנגנון החישוב אך לא את מנגנון ההדפסה.

מכונה זו היתה גדולה ומורכבת אף יותר ממכונות ההפרשים. הרעיון היה, שבעזרת כרטיסים מעקבים (שישמו לראשונה במכונות אריגה), ניתן יהיה לתכנת את המכונה. היה לה זכרון ויחידת עיבוד מתימטית והיא ניתנה לתיכנות מותנה בסגנון if-then-else. המכונה כללה אפשרות לזיכרון ובאבאג', אף שקל לבצע בה עיבוד מקבילי. מידותיה היו 4.6 מטר גובה, 6.1 מטר ברוחב ועומקה היה 1.8 מטר. גם מכונה זו לא הושלמה מעולם: בנו של באבאג' בנה בשנת 1910 את יחידת החישוב של מכונה זו אך לא השלים אותה.

## מכונת חישוב עם גלגל פינים

בשלב הבא היתה מכונת החישוב בעלת גלגל פינים (צויר 3) - מכונה מטיפוס Odner, ממציא שבדי שפיתח אותה בשנת 1892. גם כשיכנסו המקשים בשנות 0291 המנגנון העיקרי וצורת ההפעלה נשארו דומים. כיצד מבצעים חיבור או חיסור במכונה זו? תחילה יש צורך לאפס את מוני הפלט והסיבובים.

ידית כפל - חילוק

מונה קלט

גלגל פינים

ידית ההפעלה הראשית

ברבור איפס מונה פלט

ברבור איפס מונה סיבובים

מונה סיבובים

מונגנון הסטה

מונה פלט

צויר 3:

4. כעת אנו צריכים להכפיל את 54 ב-20 ולחבר זאת לתוצאה הקודמת, וכאן נכנס מנגנון ההסטה לפעולה. יש להסיט את מנגנון ההסטה נקישה אחת ימנית ולסובב את ידית ההפעלה שני סיבובים בכיוון השעון. כעת מראה מונה הפלט את תוצאת החישוב, 0001242, ומונה הסיבובים מראה את הכפול, 00023.

נשא במידת הצורך במנגנון הפלט. מספרים שליליים, אגב, לא קיימים אלא מיוצגים ע"י המשלים, כלומר, 4-6=999998. תהליכי הכפל והחילוק הינם מורכבים יותר, ואסתפק בתיאור הכפל ואשאיר לקוראים הסקרנים למצוא בעצמם את האלגוריתם לחילוק. ראשית, יש





ניסו כהן

# ספי שמוקלר מוצא שיטת שיווק חדשה

פרק ב' בסיפורה של המהפיכה התעשייתית השנייה

"שמוק-סופט", בית התכנה הראשון בישראל לפיתוח לומדות ביתיות, נסד על ידי ספי שמוקלר (לשעבר "שמוקלר תיווכים") בסיועו של יואב גרינברג, ראש צוות הפיתוח. יואב (בן ה-14) מתחייב ללומדה חדשה בכל שבועיים. המוצר הראשון "אנגלית בקליקלות" - פותח בלוח הזמנים הצפוף. עם סיום הפיתוח של "אנגלית בקליקלות",

## שמוק סופט

העצבני חטף התקפת עצבים מן הטדניק. בדרך הביתה, באוטובוס, הצליח ספי שמוקלר לקלוט שבחבילה מצויים לא פחות מ-20 אלף תקליטוני 5.25 אינץ'.

כך, בחודש פעילות אחד בלבד, הצליחה "שמוק-סופט" לחסוך אלפים רבים של דולרים. עם סיומו של מסע החיסכון הראשון, התפנה שמוקלר לבנות את מערך המכירות הכלל-ארצי. ספי שמוקלר ידע, כי שיטות המכירה המקובלות של תוכנה, באמצעות משווקי המחשבים האישיים, לא יפעלו במקרה של "שמוק-סופט". מה גם שמשווקים נוטים ליטול לעצמם עמלת שיווק העלולה להגיע עד 50% מן המחיר לצרכן.

ספי שמוקלר ידע למכור. מקצועו העיקרי, מתווך דירות, לא היה בו כדי להפריע בקריירת "שמוק-סופט" החדשה. להיפך. גם ללא קורסים ותארים אקדמיים בשיווק, ידע ספי כי ייאלץ למצוא שיטת-מכירה חדשה לחלוטין.

הרעיון צץ במוחו באחד הערבים. צילצול בפעמון הדלת הפריע לספי בזמן שידור משחק כדורסל. ספי הכעוס פתח את הדלת במפתן הבית ניצבו שתי

ספי את המספרים, הוא הגיע, מה לעשות, לאותה תוצאה מעיקה: 10,000 דולר.

**750 דולר תמורת 20 אלף תקליטונים**

ספי שמוקלר היה בעל עיניים חדות ואף לעסקאות מזדמנות. יום אחד, נתקלו עיניו במודעת

## שמוק סופט

פרסומת של המכס, שקראה לקניינים לבוא ולהשתתף במכרזים על פריטים וסחורות שלא שוחררו מן המכס. בכל יום רביעי, בארבעת השבועות הבאים, נסע ספי שמוקלר באוטובוס לשדה התעופה, והתייצב ב-0900 באולם המכירות הפומביות, עד שנפל דבר. קרטון גדל מידות, שנשא עליו את הלוגו של חברה ידועה לייצור תקליטונים, צד את עינו. הכרוז במכירה הפומבית התקשה - למזלו הטוב של ספי - לקלוט במה המדובר, והציע את תכולת החבילה תמורת 800 דולר בלבד. אף אחד מן הנוכחים לא ניהש איזה אוצר מצי בארגז הקרטון, למעט מידועט. ספי שמוקלר ניסה להתווכח מעט ואכן הצליח להפחית את המחיר ל-750 דולר, לפני שהכרוז

התבקש יואב גרינברג לפתח את הלומדה הביתית הבאה, לימוד חשבון לכיתות ב"ד. ביתניים, ועד שיעברו השבועיים הנדרשים לפיתוח, החל ספי שמוקלר לתכנן את האסטרטגיה השיווקית של "שמוק-סופט".

ראשית דבר, התייעד והאריזה. סריקה מהירה של בתי הדפוס ברחוב יהודה הלוי בתל אביב, העלתה כי מחיר השיכפול של דף אריזה בארבעה צבעים עלול להגיע לחצי דולר (לכמות של 10,000 עותקים). סכום זה נראה מוגזם במידת מה ולכן, בהחלטה אמיצה של ההנהלה, הוחלט לשכפל את דפי המארז באמצעות מכונת צילום קונבנציונאלית, בצבע אחד בלבד. ספי שמוקלר לא יכול היה שלא להיות מרוצה מן החיסכון הניכר של 40 סנט לעותק שהשיג בזכות סקר השווקים המעמיק.

אחיניתו של ספי שמוקלר, רווית, שיכולתה באיור הפליאה את כל גנותיה, למרות שהשאירה דווקא רושם אינפנטילי על מורתה בכיתה א', הוזמנה לתרום מכשרונה למאמצי השיווק המשפחתיים, והיא אשר איירה, בצבעי פסטל נועזים, את הלוגו המפורסם של "שמוק-סופט". רווית שמוקלר, בת השבע, חסכה לספי שמוקלר כאלף דולר טבין ותקילין, מחיר עבודתו של גרפיקאי מדופלם. ספי שמוקלר לא יכול היה שלא להיות מרוצה: 5,000 דולר טבין ותקילין נחסכו עד עתה.

השלב הבא, היה הקשה מכולם. כדי להפיץ 10,000 עותקי-תוכנה יש צורך ב-10,000 תקליטונים. מחירו של כל תקליטון - כדולר אחד (אז). בכל דרך שהכפיל

## שמוק סופט



# שמוק סופט

נערות בגיל העשרה. "האם אתה מעוניין בציווי שמן מקוריים?" הן שאלו במקלה. "לא" יזעם ספי וסגר את הדלת. חמש דקות לאחר מכן, הוא ידע את התשובה לבעייה.

## שבט "צופי הנהר" מתגייס לעזרת "שמוק-סופט"

יום שלישי בערב, ה-10 במאי 1985 ייזכר כיום שבו כבשה "שמוק-סופט" את שוק המחשבים הביתיים. הערב החל במתגיס. 250 צופי וצופות שבט "צופי הנהר", שהוזמנו על ידי ספי שמוקלר, ישבו לקבל את התהליך הסופי לקראת הפעולה. כל זוג צופים קיבל לידיו 20 עותקי "אנגלית בקליקל" ופנקס קבלות המחיר לצרכן נקבע ל-25 דולר. על כל מכירה, יקבל שבט "צופי הנהר" 2.5 דולר.

באותו ערב, בשעה 0930, החלה הפשיטה הגדולה. 125 זוגות צופים פשטו על בתי הדירות הגבוהים של בבלי, שייכון לי וצפון תל-אביב. שעת הקיפול נקבעה ל-2330 בלילה. במשך שעותיים, כסס ספי שמוקלר את ציפורניו. עתידו היה מוטל על כף המאזניים.

בשעה 2330 התמלא המתגיס בשנית מדריכי השבט עברו בין הצופים ואספו את פנקסי הקבלות. התוצאות היו מדהימות. הצופים הצליחו למכור 3,455 עותקים של "אנגלית בקלי קלות". התמורה הכספית המצטברת לשבט "צופי הנהר" - 8637.50 דולרים, שישמשו, כך הוחלט, לגמבורי יוקרתי בים המלח. יתרת המזומנים הועברה לידיה הרועדות של חברת

# שמוק סופט

"שמוק-סופט": 77,737.50 דולר.

בניכוי הוצאות הפיתוח, האריזה והתקליטונים, הגיע הרווח הנצבר מן הלומדה הראשונה ל-76,200 דולר. לא רע עבור התחלה, סיכם ספי שמוקלר לעצמו את הלילה הארוך. למחרת בשבע בבוקר, קיבל יואב גרינברג טלפון בהול מספי: "אני מזמין עוד 20 לומדות. לא אכפת לי איזה. תגייס את החברים שלך, לא מעניין אותי איך תעשו את זה. אני רוצה 20 לומדות מוכנות בעוד חודשי".

## הטלפון מצלצל

בתשע בבוקר צילצל הטלפון הראשון. על הקו

היה פרופסור גוגנהיים משיכון בבלי. "אדוני אחראי על הזוועה הזו?" שאל הפרופסור היקה בקול מנומס. הטלפונים הבאים היו פחות מנומסים. עד שעת הצהריים הגיעו 246 פניות של לקוחות זועמים. התלונות היו אחדות: תת-רמה, טעויות באנגלית, באגים.

ספי שמוקלר היה מוכן למתקפה. הוא הזמין את כל המתלוננים להכניס את התוכנה למעטפה, לשלוח אותה חזרה ל"שמוק-סופט" ולקבל את הכסף בחזרה (בניכוי דמי אריזה ומשלוח בסך 14 דולר). "העיקר לשמור על לקוחות מרוצים, סיכם ספי לעצמו. עקרונית, היה שמוקלר דווקא מרוצה: שיעור ההחזרות היה פשוט ביחס. עם זאת, הוא רשם לעצמו להדפיס בפעם הבאה מספר טלפון דימויני על מעטפות התקליטונים.

# שמוק סופט

במרק הבא: "שמוק-סופט" יוצאת בסריה של לומדות

## מאקרוס במעבדי תמלילים

# טוב שיהיה Byte

בחזגמה שלנו). בסעיף שמתחתיו מוגדר גודלו המירבי של קובץ המקרו. גודל ברירת המחדל הוא 1500, וכמי שעובד עם קובץ מקרו גדול מאוד המכיל כמה עשרות מאקרוס, אני יכול לומר לכם שגודל זה מספיק. אם בכל זאת גודל הקובץ שלכם עולה על 1500 בתים, הגדילו את המספר.

אל תשכחו לצאת מתפריט "פרמטרי עריכה" תוך שמירתו (מקש F10).

קובץ המקרו צריך להיות בספריית ברירת המחדל שלכם (הספריה הראשית) שהיא זו שאיתה אתם עובדים, שכן שם יחפש המחשב אחר קובץ המקרו. ברגע שאתם טוענים מסמך כלשהו, המחשב טוען מייד אחריו גם את קובץ המקרו. להפעלת מקרו, עליכם להקיש על סימן \* (סוכבית) המופיע בחלקה הימני של המקלדת (מעל המספרים), ולאחר מכן להקיש על שתי האותיות המפעילות את המקרו.

כדי שמקש הסוכבית אכן יפעיל את המקרו ולא יכתוב סימן סוכבית, התוכנית צריכה להיות במצב Fun ולא במצב Num (כלומר נורית Num Lock שבמקלדת צריכה להיות כבויה).

אילן וגנשטיין

אפשרויות המאקרוס בוורדמיל נרחבות מאוד, וניתן להגדיר מספר עצום של פעולות מקרו (למעשה, כמה שתמצא בהנחה שתזכור את צירוף המקשים המפעיל כל אחד מהם). ראשית יש ליצור קובץ חדש, נקרא לו "לק" לשם הדוגמה. כעת עליך להיכנס לתוך קובץ זה ולהתחיל להגדיר לו את המאקרוס השונים.

את המאקרוס מגדירים בדרך הבאה: בכל שורה אתה מקליד סימן \$ (דולר) ולאחריו שתי אותיות בעזרתן תפעיל את המקרו.

מייד אחרי שתי האותיות ובצמוד אליהן (ללא רווח) את מקליד את המקרו שלך. להקלדת המקרו "החתול מיל" כך שהוא יופעל בעזרת האותיות "חת", לדוגמה, עליך להקליד "חתהחתול מיל" (בכל הדוגמאות שהבאתי יש להתעלם מסימני המרכאות). המחשב יודע להתייחס לשתי האותיות שאחרי סימן הדולר כאל האותיות המפעילות את המקרו. הוא מתייחס תמיד לשתי אותיות בלבד אחרי סימן הדולר. אי אפשר להפעיל מקרו בעזרת אות אחת או שלוש, לדוגמה.

לאחר שסיימת להקליד את כל המאקרוס שלך לתוך הקובץ, כשכל אחד בשורה נפרדת, שמור את הקובץ. כעת פתח את תפריט "פרמטרי עריכה" בעזרת צירוף המקשים Alt-E.

בסעיף "לקסיקון" הקלד את שם הקובץ בו מאוחסנים המאקרוס ("לק")



# המרגל

## וגבישי יום הדין

הגנרלים והנשיא, עומדים אובדי עצות מול איומיו של הפושע ורק אדם אחד יכול להצילם: גיא-ספאי. ממידע פנימי נמסר לגיבור כי פון מקס מתעתד לנסוע ברכבת לשווייץ וכאשר גיא רוצה לעלות על הרכבת ממתינים לו שכירי חרב הרוצים לפוצץ אותו. אז הפעם הראשונה במשחק שהשחקן צריך להיכנס לפעולה ואם הוא עושה את זה כמו שצריך הוא יכול להתקדם לסצינה הבאה. מעניין לציין כי בניגוד למשחקים אחרים של אותה חברה (ReadySoft), כאן מוצג על המסך גם מצב בריאות הנוכחים (גיא והחברה הרעים) וכן מצב התחמושת שלהם. הסצינה הבאה היא שיט גונדלה במעלה ההר (5). גם כאן ממשיך גיא לירות ברעים. אם הוא מצליח, הוא נפגש בגרייס גונס של המשחק - אולגה-המנסה להעסיק את גיא כדי לאפשר לפון מקס להמשיך לברוח. אחרי שגיא מתגבר על האמזונה, ממשיך המרדף בסקי במורד ההר (הו שווייץ, שווייץ) ממשיך למצרים, פירמידות וממויות, משם לקניה (בר משקאות), גזנלי פרו ומשם למקדש יום הדין שם נערך הקרב הסופי. בקיצור גיא טורסי מסביב לעולם. אם נראה לכם כי זה קל להגיע לקרב הסופי במקדש יום הדין, הרי אתם טועים בהחלט. משום מה לא הקפדתי במיוחד על שמירת המצב בדיסקט ולכן כאשר נפסלתי טאלצתי שוב ושוב לחזור על סציות קודמות, להיפסל בהם, שוב להתחיל מחדש וכך הלאה עד שנמאס. כדי להצליח במשחק צריך לקרוא היטב את החוברת כלל זה פועל תמיד אך במשחק זה חשוב עוד יותר. חוברת המשחק כוללת פתרונות מלאים לכל סצינה וסצינה ובלעדיהם עלולים השחקנים להיתקע לצחצח בתחת הרכבת או בתוך הפירמידה.

### סיכום תרגיל

1. יש דמיון מה בין עלילות גיא ספי לבין עלילות גיימס ב סוכן הוד מלכות.
2. המשחק הוא סרט אנימציה לטוב ולרע.
3. המשחק נחמד ולא מזיק במיוחד. מומלץ לראות אותו ולא דווקא לשחק בו.
4. המשחק מתאים לכל קופיגורציה (כל מסך וכל מחשב).
5. קופסת המשחק כוללת חוברת הפעלה, דף קודים ושמונה דיסקטים.
6. מחיר המשחק 99 ש"ח (מעניין לדעת לפי אילו קריטריונים מקבע מחיר המשחק).



### אמיר שחר

אל סדרת משחקי האנימציה של חברת ReadySoft (בשיווק משחקי באט) הצטרף משחק חדש ושמו בישראל: 'המרגל וגבישי יום הדין'. להזכירכם, כמו המשחק 'אלוף החלל', כך גם משחק זה הוא משחק בו השחקן רואה לפניו סרט אנימציה אמיתי על כל המשתמע מכך.

השחקן אינו שולט באופן מלא על הגיבור אלא על מספר תנועות מוגבל ולמעשה המשחק אינו כולל אפשרויות אינטראקטיביות רבות.

מצד שני, כאשר מצליח השחקן ללמוד ולהגיב היטב בסציות מסוימות, הוא חוזה באנימציה (להבדיל מגרפיקה) מלאה. מקורות יודעי דבר לחשו לי כי משחקי ReadySoft מוצעים למכירה על גבי תקליטורים בהם כמות האפיוזדות מרשימה יותר.

מכיוון שבשלב זה אין לי כוון CD-ROM ואף לא קיבלתי את המשחק על גבי תקליטור, הרי אתיחס אך ורק למה שיש לי. ובכן, לאחר התקנה מרובת תקליטונים הפעלתי את המשחק וחזיתי בהקדמה קצרה אך מרשימה על עלילות גיא-ספאי המרגל גיא-ספאי היום מרגל אמריקאי בלונדוני יפה תואר



# זעם האלים

השחקן ומצב פסילותיו. אני חייב להודות על האמת, שממש נהניתי לשחק במשחק זה, לאחר כמה חודשים בהם התעמקתי במשחקי הרפתקה. סוף סוף משחק זריזות (ארקיד) מתחכם.

נכון שחברת מחשבת מגדירה את המשחק כמשחק סיור לוחמה והרפתקאות, אבל אם נשים את הקלפים על השולחן, מדובר בעצם בגירסה המודרנית לדיג פק מן וכד, סוג משחקים שחששתי שנעלם (קשה לשחק במשחקי זריזות על מחשבים מהירים).

גרפיקת המשחק וכך גם המוסיקה אינן מדהימות בלשון המעטה, לא שזה ממעיט בהנאה אבל...

לדאוג, אילו חידות ברמת המפלצת, כלומר, צריך לדעת להקיש על מתג מסוים או להשיג קודם לכן שיקוי/נשק/מפתח הולם - וכך ניתן לפתור את החידה, ולהמשיך להתקדם.

כנראה שכותבי המשחק נזכרו בסיזיפוס, שלעולם לא הצליח במשימה העיקרית שלו. לכן, כדי לא להרפות את ידי השחקנים, הציעו אתגר נוסף: לאסוף נקודות ולרשום את שם השיאן בספר השיאים של המשחק. כל הריגת מפלצת, פתרון חידה או מציאת אוצר מזכה את השחקן בנקודות מכיוון שבמיטב מסורת עולמות האלים ישנם כמה רמות (במקרה זה 4) הרי בסוף כל עולם מקבל השחקן בונוס מיוחד המשתנה בהתאם למצב בריאות

בילדותי המאושרת, אישם בערבות רעננה, למדתי שאלוהים (ואמא) ישרק אחד. כשגדלתי מעט קיבלתי כמתנה את סיפורי האיליאדה והאודיסיאה ואז התברר לי שישנם רבים וטובים העונים לכינוי "אל". ברבות הימים התברר לי שחל פחות רציני בסטטוס "אל" וכמעט כל מי שכותב סיפור פסודו-מיתולוגי, או במקרה שלנו מתכנן משחק מחשב, יכול להמציא לעצמו כמה אלים שהוא רוצה.

"המצאת האלים" היא מין תופעה מוזרה במיוחד. כל מי שממציא אל עובר בזמן זה או אחר את המעבר מעבודת אליליו לריב אישי עמו. אם ממציא האל הוא מספיק חכם וחזק, הוא גם נלחם בהם. בטרדיות היווניות הוא מפסיד במאבק, אבל בהרבה סיפורים אחרים אפשר בהחלט לנצח אותם.

בניגוד לדתות המונותאיסטיות (וענ' - אל אחד) האמינו עמים רבים ובעידן המודרני, גם סופרים רבים, בריבוי אלים. האמת היא שאלים אלו הם אלים סוג ב' משום שעיקר תחביבם הוא להתעלל בבני האדם, להעמיד בפניהם אתגרים ובסוף גם להרוג אותם. כך גם עלילת הרקע של המשחק "זעם האלים". כנראה לאחר משה רציני באולימפוס, החליטו האלים להציב בפני בני האדם משחק ביארי למדי: הם הקימו "עיר אגדית אבודה" מלאה מלכודות, מפלצות ומשרתים שעליה אחראיים ארבע סגני אלים רוצחים חסרי פחד. בפני בני האדם הועמד אתגר רציני מי שימצא את העיר, יכנס לתוכה ויכבוש אותה מידי השומרים, יזכה בחיי נצח ויהפוך לאל בעצמו וכאן, כמובן, נכנס השחקן לתמונה.

תפקיד השחקן במשחק להנחות את הגיבור באתגר ולהוביל אותו לזכייה בחיי נצח. כדי להצליח במשימה, חייב השחקן להנחות את הגיבור דרך כל אזורי העיר, להילחם ולהרוג את המפלצות והשומרים, ובסופו של דבר לכבוש את עיר האלים. בקרב הזה לא לוקחים שבויים.

כדי להצליח בקרבות, צריך הגיבור לאסוף מפתחות מסוגים שונים כדי להתקדם ולהיכנס לחדרים ודלתות; לאסוף כלי נשק מסוגים שונים שיעזרו בזמן זה או אחר להתגבר על המפלצות המפוזרות וכמובן, לאסוף שיקויים, או במלים אחרות, בוטסים המספקים לגיבור תכונות אלו או אחרות לעתים ייפגש הגיבור בחידות שעליו לפתור. אין צורך

## זעם האלים

חברת Action Soft

בהפצת משחקי מחשבת

קופסת המשחק כוללת דיסקט אחד

של 1.2 מגה בתים

חוברת הוראות (מפורטת ומוצלחת)

המשחק מתאים למחשבים PC/AT

מסכי EGA/VGA

קיימת תמיכה לכרטיסי קול





# העין הציבורית

שול 32Bit



פי סי זה לא לגמרי לבד.  
32Bit, מגאזין ה-PC היחידי בישראל, פוקח עין:  
מי נותן "שירות דוב"? מי נותן שירות טוב?  
אם סבלת מהשירות הגרוע של בית תוכנה או  
חנות מחשבים, תן לכולם לדעת מזה.  
אם והיות - על אחת כמה וכמה!

## שירות טוב!

קיבלת מוצר פגום? לא באו לתקון? שבע רצון! עונים מד בטלפון ובאים מיד  
לתיקון! "איי", "איי-אפסר", "תבוא בעוד לתקון! "יש", "בטח שאפשר", "אנחנו  
באים מיד!"

## שירות דוב!

32Bit מביטו ת"ד 11616 תל-אביב 61116. פקס 295144. שבעיים!

לאחר כחודשיים, בחודש אוקטובר, צלצלתי שוב היו תירוצים למכביר כמו  
עומס החגים וכו', והדיסקט כבר מוכן למשלוח.  
לאחר כחודשיים נוספים, בחודש דצמבר 1992, שוב התקשרתי והוצע לי ע"ג גב'  
אירית לבוא בעצמי לקחת את התוכנה. מיד הסכמתי ובאתי.  
וכאן מגיע האירוע לשיאו. כדי שאוכל לקבל את הדיסקט לידי, עלי לשלשל  
לכיסם הצר סכום של 10 שקלים חדשים. ההסבר שניתן היה שהדיסקט הגיע  
אליהם כשהוא מקומט ואינו ראוי לשימוש, ולכן הם מחייבים אותי במחיר של 10  
ש"ח. יש להזכיר, כמובן, שזהו מחיר הגבוה פי 4 ממחיר דיסקט רגיל, וסביר יותר  
להניח שקימוטו של הדיסקט בוצע על ידם לפני השלכתו, מה גם שמכל חברה  
המכבדת את עצמה הייתי מקבל דיסקט חדש בתוספת התנצלות. בשלב זה  
השארתי את הדיסקט אצלם, ועזבתי בכעס רב.  
כמו כן יש לציין, למרבה התמיהה, שדיסקט הטוטו לצמצום טורי הגרלת  
הטוטו, אותו רכשתי בתמימותי, נמכר על ידם גם בימים אלו, ואינו מעודכן עדיין  
ל-15 טורים, אלא רק ל-14 טורים. לבקשתם שלחתי אותו אליהם, ובביקורי האחרון  
קיבלתי אחר במקומו ללא שום חיוב, למרבית הפלא.  
נא טיפולכם להצלת הדיסקט מידם

יגאל עמית  
תל-אביב

## תגובה: צריך לשלם

מר יגאל עמית מנסה ומעלים את הנתונים החשובים ביותר. עם קבלת ההודעה  
על התיקון נמסר ללקוח שהדיסקט פגום והגיע מקומט, ויהיה עליו לשלם בעבור  
דיסקט חדש. התוכנה שקיבל (במתנה) מהמפיץ שבו רכש את המחשב, מחירה  
לצרכן 59 ש"ח. ביקשנו את עלות הדיסקט, השכפול והאריזה חדשה, בסך 10  
שקלים בלבד. ללקוח נמסר בזמנו שיש באפשרותו לגשת למפיץ ממנו קיבל את  
התוכנה, והמפיץ יחליף לו אותה לפי שיקול דעתו. כמו כן ישנה אפשרות להחליף  
את התוכנה אצלנו. נכון, הנני מאשר כי גם מבחינת הטיפול לא היה מהיר. אט  
שוללים מכל וכל את ההאשמה המסערת שאט פגמו בדיסקט במשרדי חברתנו,  
וקימטנו אותו.

לגבי הטענה השנייה של תוכנת הטוטו, הדיסקט של מר יגאל עמית אכן יצא  
לשוק לפני שנתיים, וכנראה גם נרכש לפני כן. בגירסה המעודכנת זה למעלה משנה  
ניתן לשנות את יחס הקבוצות וכמות הקבוצות באופן עצמאי. אכן בוצעה טעות,  
ועל פיה הנהל של החברה היה צריך מר יגאל עמית לשלם עדכון גירסה בסך 20 ש"ח  
בעבור הגירסה החדשה (הגירסה הקודמת לא משוקת, כאמור, מזה כשנה וחצי).

ארנון שופלן  
מנכ"ל טופסופט

## שירות דוב: מוכרים תוכנות פגומות

ברצוני לציין את חברת המחשבים (תוכנה) הנתגייטית א.ד.מ. מחשבים בע"מ,  
שזו לא הפעם הראשונה שאני או חברי קנינו מהם תוכנות שנמצאו פגומות, או  
שנתקעו במהלך הפעלתן (בחלק מהאפשרויות).

בין התוכנות האלה נכללו "מולדת" - תולדות א"י, תוכנת חשבון לכיתה ז',  
ותוכנת אנגלית.

התגובה ב"א.ד.מ. מחשבים" לתלונה זו הייתה שככל הנראה הבעיה היא  
במחשבים שלנו או בווריוסים שבהם.

גיא אלון ודורי בן דב  
תל-אביב

## תגובה: המקרה אינו מוכר

כפי שידוע לכם, הדיסקטים נפגעים עקב סיבות שונות ומשונות, כך שלעתים  
התוכנות מתקלקלות חברתנו מחליפה כל דיסקט שאינו תקין אפילו אם הלקוח  
קלקל אותו, וללא כל תשלום או דמי משלוח. כל התוכנות שיוצאות מחברתנו  
נבדקות, ורמת ההחזרות נמוכה מאוד. חברתנו ידועה בטיב השירות שלה, כך  
שתלונה זו הינה יוצאת דופן. המקרה כלל לא מוכר לי, וייתכן שהסיבות לתלונה  
הינן אחרות.

מוטי מינץ

מנכ"ל א.ד.מ. מחשבים

הערה: המערכת מקווה שמר מינץ יבקש מאתנו את פרטי הלקוח וינסה לפתור  
אתו את הבעיה.

## שירות דוב: על תוכנה פגומה צריך לשלם

בחודש אפריל 1992 רכשתי מחשב ואותו קבלתי את תוכנת הכרת המחשב מאת  
חברת טופסופט בע"מ. הדיסקט התיימר להכיל מעבד תמלילים קל, ספר  
טלפונים, והסבר על הכרת המחשב. הדיסקט מעולם לא עבד בשום אופן, פרט  
להסבר הנוגע להכרת המחשב בשלב זה הנחתי את הדיסקט בצד.

בחודש אוגוסט החלטתי לממש את זכותי לדיסקט תקין, ופניתי לחברה שכן  
ציפיתי שלדיסקט יש אבא. דיברתי עם גברת ברוריה, והיא אמרה שאשלח את  
הדיסקט ובדואר חוזר אקבל את הדיסקט עם תוכנה מתוקנת.





ביט/לקט עולמי

# נובל מודאגת ♦ דינוזאורים וארכיאולוגיה ♦ GATEWAY נופשת

רענן רוגל

## צ'ופר לבעלי OS/2

רוברט קרינגלי, בעל הטור העוקצני בעמוד האחרון של השבועון אינפורלד, ידע לספר כי 2,000 הלקוחות שרכשו עד היום את מהדורת השרותים המורחבים של יבמ ל-OS/2 (שהיתה ידועה בשם OS/2 EE), צפויים לקבל מהדורה חדשה של מנהל מסדי נתונים באמצע השנה. גירסה זו תבוא מנערי ה-SQL במעבדת יבמ בטורונטו, והיא מיועדת להיות אחת קטנה אמיתית של DB2. נובל, בעלת הבית החדשה של USL-בעלת הזיכיון על יוניקס שנרכשה מחברת AT&T, מוטרדת מהעיטובים בגירסאות יוניקס ר-NLM של מוצר התקשורת והמשרד הממוחשב של לוטוס, SUN NOTES, מאידך, מוטרדת מהעיטוב ביוניקס, והיא הציעה ללוטוס סיוע בהשלמת המוצר.

## פלט ארכיאולוגי

יצרני מחשבי-עט חופרים פלט ארכיאולוגי: בעוד הדעות על עתידם של מחשבי-העט שנויות במחלוקת, נמצא יישום-שטח מעניין ביותר למחשבים אלה. ארכיאולוגים מאוניברסיטת קליפורניה שחופרים בצפון מצרים, משתמשים במחשבי-עט להערכת ממצאים מהשטח ישירות למחשב העבודה מתבצעת בתל-מוקדן בלאונטופוליס, עיר שחווה תקופות מצריות, פרסיות ורומאיות מאחר וחפירות ארכיאולוגיות הן בדרך כלל עסק של תפרנים, הרי מיחשוב-העט תרם לפרויקט ע"י יבמ, שתרמה גירסת-ביטא ראשונית של ה-THINKPAD שלה-גם כדי לבחון אותו וגם כדי לקדם את השימוש בו. גם יצרני תוכנה תרמו לפרויקט, ביניהם אוטודסק עם אוטוקד, ומיקרוסופט עם ויזואל בייסיק, שאנשיהן אף יצטרפו למשלחת.

## ציירי לך כפתור

בראשית היה המקינטוש, ואחר-כך הביאה מיקרוסופט את נפלאות האיקונים לעולם ה-PC, עם חלונות עכשיו כל אחד רוצה ליצור לו כפתורים פרטיים משלו. סרגלי איקונים, סרגלי כפתורים, סרכלים- כל אחד קורא להם בשם אחר, אבל המסר של בריאן ליוינגסטון מאינפורלד, הוא שחברת HDC פיתחה את ה-POWER TOOLBOXES, כלי שיוצר סרגלי כפתורים "הצפים" אופקית או אנכית על

היישומים. בעת החלפת יישומים, נשארים הכפתורים הגלובליים (לשימוש כללי קבוע) זהים, אך הכפתורים הספציפיים ליישום משתנים. החברה גם מספקת שפת תכנות לכפתורים. מחיר בארה"ב 40 דולר. התקשו 206885-5550. מוצר אחר, SMARTPAD של SOFTBLOX, מאפשר להציג את סרגלי הכפתורים כחלק מהיישום, או להציף אותו בנפרד. ניתן להתאים את הפעולות והמראה של הכפתורים עצמם. מחיר בארה"ב 60 דולר. טל. 424-8851.

## תקליטורומים של פרוקום

פרוקום היא לא רק תוכנת התקשורת הנפוצה ביותר בארץ (השאלה, כמובן, היא מי שילם עבור כל עותק. בתערוכת מקוורלד שהתקיימה בסך-פרנססקו, הציגה פרוקום שורת כונני CD-ROM למקינטושים. העילי שבהם הוא בעל מהירות כפולה, זמן גישה ממוצע של 200 מילישניות, וקצב העברת נתונים של 330 קיי בשניה. ניתן לרכוש הכוננים בנפרד, וניתן גם לרכוש פתרון משולב, הכולל אזהרות, רמקולים ושבעה תקליטורומים (995 דולר). מוצר הקצה התחתון של החברה עולה 399 דולר, וזמן הגישה שלו 650 מילישניות.

## GATEWAY נופשת

איך נטשים קו פעילות עסקי? תשאלו את יצרנית התקשורת GATEWAY, שהודיעה על נטישת עסקי כרטיסים לרשתות מקומיות, והתמקדותה בקשרי תקשורת מרוחקים. למה? פשוט. המוצרים זולים, התחרות גדולה, ול-GATEWAY לא היה כדאי להמשיך, למרות שהיא תמשיך לתמוך במי שרכשו ממנה בעבר. הוכחה לחוסר הכדאיות: ירידת הכנסות ברבעון האחרון ל-4.4 מיליון דולר, מול 5.9 מיליון דולר באותו רבעון אשתקד. ככה זה בעסקים, צריך לדעת גם מתי לצאת.

## פלאי האבולוציה

אל תאשימו דינוזאור-או את יבמ-בכך שהוא דינוזאור-כך כותרתו של מאמר המערכת באינפורלד. אד פוסטר, העורך, מגלה בקיאות בתולדות בעלי החיים על הפלאנטה שלנו, ומספר כי לאורך זמן רב שלטו הדינוזאורים על כדור הארץ. היו סביבם יונקים, שבאותו זמן שרדו רק בנישות אקולוגיות. אולם הדינוזאורים הוכחדו יום אחד, כנראה בגלל התנגשות עם אסטרואיד, ששינתה את פני כדור הארץ ואת אוכלוסייתו. העולם לו התאימו הדינוזאורים במידה כה מושלמת לא התקיים יותר,

ואיתו לא התקיימו גם הדינוזאורים. ובאשר לימינו-פוסטר לא מסתיר את דעתו כי יבמ היא דינוזאור, והיא תעבור מהעולם-לפחות במתכונתה הנוכחית הוא טוען כי ראשי יבמ מודעים למצב, ופעלים לפיצול ליחידות PC עצמאיות ולהקמת יחידת מיחשוב שרת/לקוח. לא ברור לפוסטר עד כמה הצליחו ה-יבמרים בהקמת יצורים מותאמים טוב יותר לעולם שלנו, אך לדעתו דווקא דוגמת הדינוזאורים מפיחה תקווה מסוימת: "בדרך כלשהי, הדינוזאורים הצליחו לעשות מה שיבמ מנסה לעשות. פלנטולוגים מאמינים כי הדינוזאורים לא הוכחדו כליל, והם יצרו זן חדש מוצלח: הציפורים. אם החברות הגזרות מיבם ומהשוותיות השונות שלה יצליחו חצי מכפי שהצליחו הציפורים, הרי החברה תהיה כוח מרכזי בעולם המיחשוב לטווח ארוך."

## רשימת משאלות

איך יכולים יצרני PC להקל על חיי המשתמשים? סטיבן פרידמן, יהודי יקר וחבר בכיר בקבוצת משתמשי ה-PC בסקרמנטו (בירת חברת אפל, מכל המקומות בעולם), נותן ליצרני PC תשע הצעות ייעול לשיפור קשרי יצרן-לקוחות:

1. הדבק תאור מערכת לכל מארז בחלקו הפנימי: תאור כל החלקים ויצרניהם.
2. סמן את היציאות-כדי להבדיל בין תפקודיהן.
3. ספק דרייברים מעודכנים למוצרים שאתה מוכר (BBS הוא דרך טובה לכך-למכירת יותר מודמים).
4. הגדר מדיניות ברורה לגבי שרות לרכיבים וציוד היקפי.
5. תן לי לדעת מראש כמה זמן אני צריך לחכות לשרות-ההתמד בכך.
6. החזר לי את כל החלקים הפגמים אותם החלפת בעת תיקון (אם יש לי כרטיס וידאו פגום בשווי 495 דולר, אותו החלפת בכרטיס של 79 דולר, אני רוצה את הכרטיס המקורי שלי בחזרה).
7. קבע מראש והצהר על מדיניות החזרת המוצרים בחברתך (מה שנקרא REFUND בתוך X ימים, בלי שאלות מיותרות).
8. הקל עלי לקבל מספר הרשאה להחזר. אני לא רוצה להתקשר פעמיים בנושא.
9. צרף את כל מדריכי התוכנה והחומרה. לדוגמא, מכרת לי DOS וחלונות! אני רוצה את התעוד של שניהם.

רענן רוגל הוא בעל חברה לתקשורת שיווקית ויחסי ציבור.

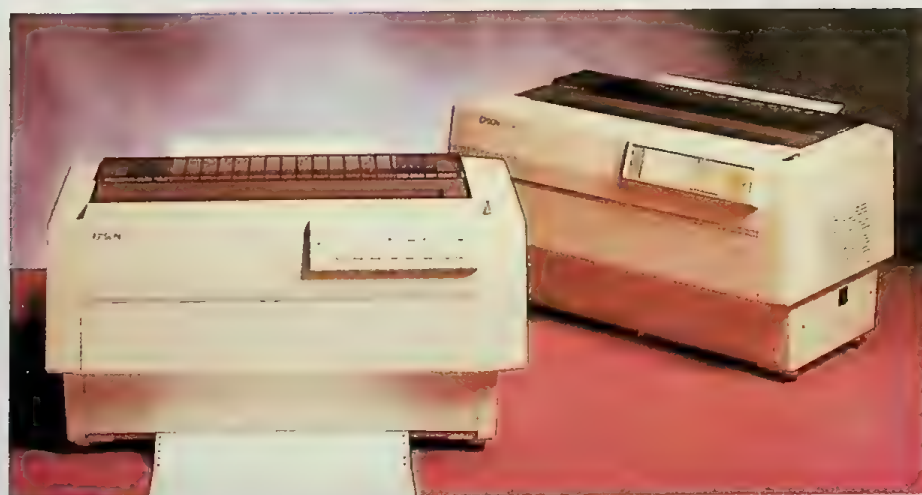


# סוסי עבודה

# בפחות

# ל- \$300

32Bit סוקר את מצאי  
מדפסות ה-9 הסיכות  
הקיימות בשוק. מהם  
הנתונים הטכניים?  
אילו מדפסות  
מסוגלות להדפיס  
בצבע? כמה עולות  
המדפסות?



איור 2 - מדפסות DFX-5000 (מימין) ו-DFX-8000





איור 3 - מדפסת KX-P2180

## נתוני השוואה

הנתונים הטכניים שבחרנו להשוות כללים כמה נתונים בסיסיים, הנמסרים עבור כל מדפסת. הנתון הראשון הוא מהירות הדפסה בסימנים לשנייה. מהירויות הדפסה תלויות בגודל התווים שהמדפסת מדפיסה. קיימות שתי מידות סטנדרטיות לגודל אות במכתב, המתייחסות למספר התווים שהמדפסת מסוגלת להדפיס באינץ'. ראשי התיבות באנגלית של מידה זו הן CPI, והמידות עצמן הן 10 תווים באינץ' או 12 תווים באינץ'. רוב היצרנים בוחרים לתת את נתוני המהירות כשהמדפסת מדפיסה 12 תווים באינץ', מכיוון שהמהירות הזו גבוהה בכעשרים אחוז ממהירות ההדפסה של 10 תווים באינץ'. אנו בחרנו, לכן, להתייחס גם כן למהירויות הדפסה של 12 תווים באינץ'.

כשמדברים על מהירות הדפסה נכנס גורם נוסף לתמונה, והוא איכות ההדפסה. איכות ההדפסה הרגילה היא הדפסת טיוטה, ובה המדפסת עוברת פעם אחת בלבד על כל אות. זו צורת ההדפסה המהירה ביותר. צורת הדפסה נוספת נקראת NLQ, ראשי תיבות של "נמוקט איכות מכתב". האיכות שמדפסות הסיכות מנסות לחקות, למרבה הפליאה, היא איכות הדפסה של מסגרת כתיבה. אותיות במסגרת כתיבה הן יחסית ברורות וחדות מאוד יחסית להדפסה של מדפסת במצב NLQ. המדפסת מקישה פעמיים כל נקודה, תוך סטייה זעירה בין נקודה אחת לשנייה. האות המתקבלת כתוצאה מכך היא מעט עבה וחדה יותר, וזמנה לאות המתקבלת ממסגרת כתיבה. מצב עבודה זה הוא האיכותי ביותר של מדפסת סיכות, אך גם האיטי ביותר. גם כאן מושפעת המהירות ממספר התווים המודפסים באינץ', וגם כאן בחרנו במהירות של 12 תווים.

(המשך בעמ' 60)

סטודנטים הרוצים להדפיס עבודות, והן מתאימות לצרכים ביתיים. מדפסת סיכות מתאימה גם למשרד שרוצה להכין עותקים לתיק או לתפוצה פנימית לעובדיו. היא יכולה לשמש גם כמדפסת גיבוי עבור משרד שיש לו מדפסת מתוחכמת יותר. אך אם המשרד מעוניין להדפיס עותקים לתפוצה חיצונית, מומלץ לקנות מדפסת הזרקת דיו או לייזר. איכותו הגבוהה של הפלט המודפס תקנה לשולח יותר אמינות ותחושת רצינות.

החסרון הבולט של מדפסות סיכות

הוא בתחום הדפסת גרפיקה. אם אתה מעוניין להדפיס הרבה גרפיקה, או שתחום עיסוקך כרוך בעבודה עם תוכנות גרפיות והדפסת עבודות שונות, אל תקנה מדפסת סיכות. המדפסת המינימלית לקבלת תוצאות טובות בהדפסת גרפיקה היא מדפסת הזרקת דיו, ורצוי ללכת על מדפסת לייזר.

שני קריטריונים נוספים להן מתחלקות המדפסות הוא מדפסות צרות ורחבות. הכוונה כאן הוא לרוחב הנייר עליו ניתן להדפיס. מדפסת צרה מדפיסה על גבי נייר ברוחב של כ-22 ס"מ, ואילו מדפסת רחבה מדפיסה על נייר ברוחב של עד 35 ס"מ.

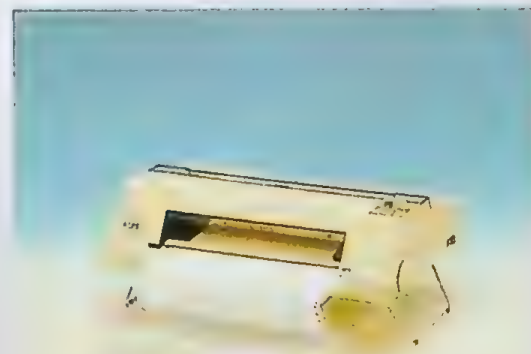
מדפסות רחבות מיועדות בעיקר להדפסת דוחות רחבים, כגון אלה המופקים בהנהלת חשבונות. הן עולות יותר ממדפסות צרות, ומשתמש רגיל שאין לו צרכים מיוחדים יוכל להסתפק במדפסת צרה. למרות שמדפסות סיכות אמורות להוות את הרמה הנמוכה ביותר של מדפסות, קיימות גם מדפסות לביצוע עבודה "בבדה יותר", ודוגמה לאלה תובא בהמשך.

מדפסות נחלקות לשלושה סוגים עיקריים, הנבדלים זה מזה בשיטת ההדפסה. המדפסות הטובות והיקרות ביותר הן מדפסות הלייזר. המדפסות הבאות אחריהן בטיב ובעלותן הכספית הן מדפסות הזרקת הדיו.

הסוג השלישי של המדפסות הוא של מדפסות סיכות. את תחום מדפסות הזרקת הדיו והלייזר נסקור באחד הגיליונות הקרובים, ואז גם נרחיב יותר על אופן פעולתן. בגיליון זה בחרנו לדבר על מדפסות סיכות, ולתר דיוק, על סוג מסוים של מדפסות סיכות. מדפסות הסיכות מתחלקות אף הן למספר קטגוריות משנה, אך תחילה נסביר כיצד עובדת מדפסת סיכות, ובכן, ראש ההדפסה של המדפסת עשוי משורה אנכית אחת או יותר של סיכות דקיקות. לכל סיכה מחובר סליל אלקטרומגנטי, והיא מוחזקת על ידי קפיץ.

מול ראש ההדפסה נמצא סרט הדיו של המדפסת. כשעובר חשמל דרך הסיכה היא משוחררת ומוסעת קדימה. היא ננעצת בעוצמה בנייר דרך סרט הדיו, והתוצאה המתקבלת על גבי הנייר היא מתקבלת תוצאה בדמות של נקודת דיו שחורה. על ידי כיוון הסיכות יודעת המדפסת כיצד ליצור את התווים בהם אתה מעוניין.

מדפסות סיכות מתחלקות לשתי קטגוריות עיקריות, שהן מדפסות 9 סיכות ומדפסות 24 סיכות. קיימות קטגוריות נוספות, פחות שכיחות, כגון 18 סיכות, אך הן די נדירות ואין אנו רוצים להתייחס



איור 1 - מדפסת ASP-1600

אליהן. ההבדל בין מדפסות 9 הסיכות למדפסות 24 הסיכות הוא בצורה בה ממוקמות הסיכות. במדפסות 9 סיכות הן ממוקמות בשורה אנכית, ובמדפסות 24 סיכות הן מסודרות בשלוש שורות בנות 24 סיכות.

מדפסות 24 סיכות נתונות איכות יותר גבוהה של הדפסה, אך הן גם יקרות יותר ממדפסות 9 הסיכות. אנו בחרנו לבצע בדיקת היצע בשוק של מדפסות 9 סיכות, מכיוון שהן המדפסות הנפוצות והזולות ביותר בשוק. מדפסות 9 הסיכות מהוות רוב מוחלט בקרב משתמשים פרטיים, וקיים בשוק מבחר גדול מאוד של מדפסות מסוג זה.

מדפסות 9 הסיכות מתאימות בעיקר לצרכי משתמשים פרטיים. הן אידיאליות עבור תלמידים או



## מומחה לתחזוקת מחשבים מפריך כמה מן הדעות והאמונות התפלות הקיימות בכל הנוגע לזירוסים.

ניסים צור

מאז שלמד האדם לפחד הוא פיתח דעות קדומות. דעות קדומות שרתו נאמנה לאורך ההיסטוריה האנושית, והיוו תחליף מצוי למחשבה, ידע וחקר האמת. לא פעם השתמשו גופים מסחריים במנוף הפחד ובחוסר הידע לקידום עסקים פרטיים, ולהגברת מכירות של מוצרים. מאמר זה בא להסיר הלוט מעל מסתורי הזירוסים, תוכניות להסרת זירוסים, וכל המרעין בשין הצמוד אליו.

דבר זה נכון במיוחד במקרים שהזירוס צמוד לחלקים במערכת ההפעלה, כמו boot sector. כל הזירוסים מכילים מספר חלקים מוגדרים: יש להם גוף תוכנית ברור באורך בר גילוי, עם מידע שבדרך כלל מאפיין כל זירוס ממשנהו. קיים גם מנגנון שיכפל המשרשר את מערכת הפסיקות במחשב, ומשתמש במנגנון כתיבת מידע למדיה המגנטית בכדי לשכפל את גוף הזירוס לדיסקטים או לתוכניות אחרות על הדיסק הקשיח.

לבסוף, ישנו מנגנון זיהוי מפתח ההרס, שהוא ייחודי לכל אחד מסוגי הזירוסים. מנגנון זה מזהה מצב שבו אמור להגרס נזק לקבצים. הוא פוגע בקבצים לפי תאריך, מספר העתקים בדיסק, או אפילו לפי מספר אקראי.

### מי כותב זירוסים?

בניגוד לדעה הקדומה, המאשימה ילדים בכתיבה והפצה של זירוסים, אני אישית לא פגשתי מימי "ילד"

ועקב העתקה בלתי חוקית, ובדרך כלל בדרך של לימוד עצמי. מיעוט זה משתמש בתוכנה לכתובת מודלים קטנים לשימושים עצמיים או ל"האדרת שמם" בקרב משתמשים אחרים.

מי, אם כן כותב זירוסים? בעלי מוחות חולנים! לפי דעתי, לא. מטורפים אינם מסוגלים לכתוב תוכנה ברמת כה גבוהה. התשובה לכך הינה התשובה לכל מעשה אנושי: למי שיש רווח מסחרי וישיר מהמצאות זירוסים בשוק.

חברות הכותבות תוכנה ומעוניינות למדד ולזרוע פחד בקרב מעתיקי התוכנה הפירטיים, או לחליפין חברות המתפרנסות מהורדת הזירוסים. בכל מקרה אל תאשימו את הילדים; אלה אומנם מעתיקים תוכנה ומפיצים תוכנות פירטיות ביניהם עם זירוסים, אך לא הם כתבו אותם.

ישנה שמועה לגבי המועדון הבולגרי המפיץ זירוסים. אין באפשרותו לבדוק אם המידע נכון, כמו שלא ניתן לבדוק את שתי ההשערות הקודמות לגבי יוצרי הזירוסים. בכל מקרה אין זה מענייננו לבדוק

# זירוסים, חיסונים, ודעות קדומות

### מהו זירוס?

זירוס הוא תוכנית ככל התוכניות במחשב, למעט מספר הבדלים: ראשית, זירוס אינו נרשם במערכת ההפעלה על המדיה המגנטית (דיסקטים או דיסקים) כקובץ רגיל. הוא אינו מכיל רשומת שם, אורך, תאריך יצירה וכדומה.

שנית, זירוס אינו יכול להתקיים על הדיסק כישות עצמאית, אלא בצמוד לתוכנית או כחלק מתוכנית לבסוף, לא ניתן למחוק זירוס על-ידי פקודות דוס רגילות, מבלי למחוק את הקובץ שהזירוס צמוד אליו.

שהיה בעל רקע תוכנותי וחומרתי כזה המסוגל לכתוב זירוס. כותבי הזירוסים חייבים להתמחות בכתיבה באסמבלר, שהינה שפת תוכנה ברמת קושי גבוהה ביותר; להתמצא ברמה מצוינת במערכת הפסיקות במחשב; וכן להתמצא במבנה מערכת ההפעלה, ברמת הדוס וברמת רישום המידע על המדיה המגנטית. ילדים בדרך כלל מתמחים בהפעלת תוכנות או בשינוי מבנה תוכנה ברמת כיתובים בלבד. מיעוט שבמיעוט כותב תוכנה, וגם אז בשפה עילית כמו ביסיק, פסקל, C, ולונו. מיעוט זה בדרך כלל משתמש בכלי הפיתוח בצורה חובבנית וללא תיעוד

עבירות פליליות עד שהמשטרה לא תגיע למסקנה שפגיעה בזמן עבודה, בתוכנה ובמידע הינה עבירת רכוש או עבירה ככל העבירות, ולא תקצה כוח מיומן שיגיש אישומים נגד מפיצי תוכניות "זק ציבורי" (זירוסים), ימשיכו האחרונים לחנוג ולשחרר לעולם עד 300 זירוסים חדשים מדי חודש.

### דעות קדומות או הטעיה?

בציבור רווחות דעות קדומות בטשא זירוסים,



המוזנות על ידי בעלי עניין. להלן חלק מדעות אלו וניתוחן:

**1. האם העתקת קובץ המכיל וירוס גוררת הדבקה ודאית?** לא. הדבקה המערכת בוירוס חייבת לעבור שלב של הפעלת הקובץ. תהליך העתקה אינו מריץ בשום שלב את המידע המועתק, לא בהעתקה מדיסק קשיח לדיסקט, ולא בכיוון ההפוך. במידה ותהליך העתקה היה כרוך בהפעלת הקובץ בכל פעם שהיית מעתיקים קובץ מידע או מכתב, המחשב היה נתקע. לא ניתן, לדוגמה, להריץ מכתב במחשב כתוכנית. אם לוקחים קובץ טקסט, משנים את הסיומת שלו ל-EXE או COM, ומנסים להריצו, המחשב יתקע מיד.

**2. האם צפיה בקובץ המכיל וירוס גוררת הדבקה?** לא. תהליך צפיה בקובץ כרוך בקריאת המידע מהקובץ, עיבוד לממדי המסך ושליחתו לתצוגה. בשום שלב אין התערבות או הרצת המידע המוצג, לכן הוירוס לא יכול להיות אקטיבי בזיכרון. ניתן מקסימום לצפת במידע שהוא מכיל.

**3. האם מידע או קובצי DATA יכולים להכיל וירוס?** וירוס "טיפש" יכול להדביק קובץ DATA. טיפש, מכיוון שלא ניתן להריץ קובץ DATA, ולפיכך וירוס כזה לעולם לא יהיה אקטיבי.

**4. האם פעולת DIR ממחשב נקי לדיסקט נגוע גוררת הדבקה המחשב?** לא ולא, אף על פי שחברות רבות המפיצות תוכניות אנטי וירוס טוענות שכן. תוכנת DIR הינה פרוצדורה במערכת ההפעלה, המבצעת פניה לדיסקט או לדיסק בסדר הבא: בדיקת סוג הדיסקט (180K, 360K, 1.2K, 720K או 1.44K) על פי מידע שנמצא ב"boot sector" (1 BYTE), ושליפת מיקום ה-DIR, מספר הטרק וכמות הסקטורים שרשומת הדיר תופסת בדיסקט, מתוך טבלה פנימית. לאחר מכן מתבצעת פניה לדיסקט לאזור ה-DIR, וקריאת מידע זה מתוך BUFFERS פנימיים. מידע זה ממזין, וקבצים המסומנים כ-HIDDEN (חסויים בפני צפייה) מושמטים. המידע הדחוס של תאריך יצירת הקובץ מומר למידע טקסטואלי, המחולק למנות בנות 24 שורות (אם הופעל המתג /P), או למנות אחרות לפי המפתח, ולבסוף נשלח המידע לזיכרון התצוגה.

בבחינת שלבי הביצוע של פקודת DIR אנו רואים שאין כל הרצת קובץ, ולפיכך לא אפשרית הדבקה. מעבר לכך, אם בחינת קובץ היתה גוררת הדבקה לא ניתן היה להסיר וירוסים מדיסקטים, מכיוון שתוכניות היו מפעילות את הוירוס ברגע שפנו לדיסקט, וכמובן היו בלתי יעילות כתוצאה מכך.

יש להיזהר ממקרה הפוך בו המחשב נגוע בוירוס והוירוס פעיל בזיכרון. כל פניה לדיסקט תגרור הדבקה, מכיוון שתוכנת הוירוס לוקחת שליטה על המערכת בכל פניה לכונן, ומעתיקה את הוירוס לדיסקט ללא קשר לסוג הפעולה המבוצעת על הדיסקט.

לפיכך ניקוי וירוסים חייב תמיד להיעשות בסביבה נקייה, כמו זו המתקבלת לאחר אתחול המחשב מדיסקט DOS מוגן (עם מדבקה וללא וירוס).

## אנטי וירוסים

תקלה נפוצה בטיפול בוירוסים נעוצה בעובדה שהרבה משתמשים לא מתעדכנים בגירסאות אנטי וירוס המכסות וירוסים חדשים. עקב כך, כל סריקה עם תוכנית אנטי וירוס שתבוצע לדיסקט או לדיסקט נגועים תגרוור הדבקה של כל הקבצים והדיסקטים, מכיוון שתוכנית האנטי וירוס לא זיהתה את הוירוס החדש, ופנתה לכל הקבצים בסריקה שגרתית. אם קיבלת תוכנית אנטי וירוס מחבר (מבלי להתייחס לכך שזו פירטיות ועבירה על החוק), יש לבדוק מיד את תאריך הוצאת הגרסה, וכל גרסה שהיא בת יותר מ-3 חודשים פסולה לשימוש.

המשפט "יש לי תוכנית אנטי וירוס מצוינת מזה כשנה" מאפיין משתמשי מחשבים, המגיעים בסופו של תהליך לשחזור כל המידע בדיסק שלהם, לאחר שהמידע נהרס עקב פעילות וירלית.

אנטי וירוס ישן יכול לזהות וירוסים עד לתאריך יציאתו. אם מאז התווספו 500 וירוסים, הוא לא יזהה אותם. כל וירוס מאופיין על ידי גוף הוירוס, שהוא בעצם סידרת מספרים. אנטי וירוס העובד בשיטת זיהוי קבצים נגועים סורק את כל הקבצים בדיסק, כדי למצוא סידרת מספרים הזזה לטף של וירוס מסוג מסוים. אנטי וירוס כזה יסרוק, מן הסתם, גם את ה"boot sector", ועוד מקומות המועדים לפרענות, כדי לזהות את דפוס הוירוס (Pattern).

סוג אחר או טיפוס לזיהוי הוירוס תוכנית TSR (תוכנית שוכנת זיכרון העובדת במקביל לתוכניות אחרות). תוכנית כזו בודקת לכל קובץ המופעל במחשב אם יש נוכחות לחתימה של וירוס. תוכנית זו מסוכנת מאוד, מכיוון שהיא רק מונעת הפעלת וירוס, ובעצם משלה את המשתמש שהמערכת שלו מוגנת, בשעה שיכולים להיות הרבה מאוד קבצים הנגועים בוירוסים במחשב כמו כן תוכנית זו תופסת זיכרון יקר מזיכרון המערכת, וגורמת להאטת ביצוע פעולות במחשב. לא אחת המחשב נתקע באמצע שמירת עבודה חשובה, בגלל שהתוכנית הזו זיהתה בטעות מידע תמים כחתימת וירוס.

בעיה ידועה נוספת קיימת עם תוכניות הבודקות את ה"boot sector" בדיסקט, כאשר רוצים לבדוק שדיסקט מסוים נקי מוירוסים. פניה כזו כשאתה רוצה לפרמט דיסקט חדש תגרוור יצירת דיסקט משובש מכיוון שלא ניתן לקרוא דיסקט בלתי מפורמט, ותוכנית ה-TRSR לא תאפשר פניה לדיסקט לפני שהיא קראה אותו.

כאמצעי לחיסון המחשב מבצעות חברות המייצרות תוכניות אנטי וירוס ניסיון נוסף: תוכנית האנטי וירוס מייצרת קובץ שמכיל קוד המתקבל מכל קובץ במערכת, כאשר בטוחים שהקבצים והמערכת נקיים. במידה ומתרחשת הדבקה על ידי וירוס לא ידוע, מן הסתם קוד זה לא יהיה זהה לקוד שנוצר כשהמערכת והקובץ היו נקיים, עקב הוספת אינפורמציה על ידי גוף הוירוס. ניסיון זה יפה לאמן קצר, מכיוון שרוב כותבי הוירוסים אינם טיפשים, לצערנו. הם יכולים לכתוב וירוס, כך שכאשר יופעל

האלגוריתם לבדיקת קוד החוקיות של הקובץ, לא ייראה כל שינוי.

## מסקנות

אין פתרון מהשמים, אין תוכנה או פתרון שהם הטובים ביותר, ואין חיסון הפותר כל בעיה. כמו כן אין לפתח פחדים מיותרים מוירוסים. אלו המלצותי:

**להתעדכן כל העת בתוכנת אנטי וירוס חדשה.** אנו ממליצים על SCAN של חברת McAfee, שהיא תוכנת אנטי וירוס מהטובות בעולם ומופצת בשיטת Shareware, ולכן ניתן לקבלה בחינם. תוכנה זו מתעדכנת כל כשבועיים עד חודש, והגרסה המועדכנת נטן לתאריך 1-1-93 היא גרסה 99, אך קרוב לוודאי שעד שיצא גיליון זה תופיע גרסה חדשה.

**בלי טיולים מיותרים.** לא להכניס דיסקט שלכם למחשב זר (גם הוא של החבר הכי טוב שלך), מבלי למנוע אפשרות כתיבה על הדיסקט (מדבקה בדיסקטים 5.25 אינץ' או פתיחת החלון בדיסקט 3.5 אינץ'). אין לכתוב באמצעי תוכנה על דיסקט מוגן, ומשום כך לא יוכל וירוס לשכפל את עצמו אל הדיסקט שלכם.

**ערכה לשעת חירום.** להכין דיסקט מוגן (בלי אפשרות לכתוב עליו), עם מערכת הפעלה נקייה ועם כל הקבצים החיוניים לך, ושדיסקט זה יהיה בהישג יד.

**תמיד לבדוק.** לא להפעיל ולא להעתיק שום תוכנית שהגיעה ממקור חיצוני, מבלי לבדוק אותה תחילה בתוכנית אנטי וירוס מעודכנת. אומנם העתקה לא תיצור בעיה מיידית, אך בעתיד סביר להניח שתשכחו לבדוק את הקובץ, ותדביקו את כל המחשב. הורדת וירוס מדיסקט קלה בעשרות מונים מהורדת וירוס מהדיסק הקשיח, לכן הטרחה כדאית **עיצה שווה זהב.** נדבקתם: אל תורידו לבד וירוס אם אינכם בטוחים במעשיכם. התייעצו תחילה עם מומחה. הורדת וירוס בעזרת תוכנת אנטי וירוס לא מוצלחת תגרוור הרס סופי של הקובץ שלכם, שבמקרים רבים איט מנובה.

**גיבוי, גיבוי, ועוד הפעם גיבוי.** רצוי לגבות עם שני עותקים לפחות דיסקטים הינם מדיה עדינה, הנוטה "לשכוח" חומר חשוב דווקא כשצריכים אותו. אני מקווה ששפכתי מעט אור על מסתורי הוירוסים, ולא דרכת על יותר מדי יבלות.

ניסים צור הוא איש מחשבים ומנכ"ל חברת צ.מ.מ, המפעילה את שרות התמיכה הטלפוני למחשבים "ביט-און-ליין". החברה מפעילה מעבדות לתחזוקת מחשבים בכל הארץ, וזכתה במכרז החשב הכללי לתחזוקת כל משרדי הממשלה.

**כל הדברים הם מטעם הכותב ובאחריותו ואינם משקפים בהכרח את דעת המערכת.**





המגזין לבידור ביתי ממוחשב

## מבצע מנויים מדליק

★ המגזין הכי הכי מדליק למשחקים.

הכי תוסס, הכי צעיר, הכי עדכני

★ פרס מְפְרִיק לכל מנוי!

★ חברות במועדון הנחות

★ כל השנה רק הפתעות.

★ תחרויות נושאות פרסים.

**רק - 99. ש"ח במבצע**

לכבוד

פריק - מחי מנויים

ת.ד. 28110 ת"א 61280

בטח, גם אני פריק! שילחו אלי מיד את הגליון החדש של "פריק" עם המתנה המפריקה.  
אני מצרף בזה 3 תשלומים של - 33 ש"ח עבור מנוי שנתי, במזומן/בצ'ק/בכרטיס אשראי  
(סמן)

שם: \_\_\_\_\_ רחוב: \_\_\_\_\_ מס' \_\_\_\_\_ ישוב: \_\_\_\_\_ מיקוד: \_\_\_\_\_

טלפון: \_\_\_\_\_ גיל: \_\_\_\_\_ כיתה: \_\_\_\_\_ בית-ספר: \_\_\_\_\_

פרטי כרטיס האשראי:

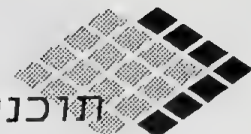
☐ ויזה ☐ ישראלכרט ☐ דיינרס קלאב (סמן/י א)

שם בעל הכרטיס: \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_

מס' הכרטיס: \_\_\_\_\_ תוקף: \_\_\_\_\_ חתימה: \_\_\_\_\_







תוכנה בפוקוס

# 32Bit

המוסף לשבת למי של 32Bit

איך

לעשות

מה

כל מה שרצית  
לדעת על  
האל - פסק

מהן הסכנות הטמונות ברשת  
החשמל? אילו אמצעים קיימים  
כדי להתגונן מפני סכנות אלה?  
אילו פתרונות קיימים כנגד  
הפסקות חשמל?

קובי שפיבק

כמעט כל משתמש PC מכיר מניסיונו את התחושה הצורבת של אובדן המידע כתוצאה מהפסקת חשמל. משתמשי רשתות חשופים לפגיעה זו עוד יותר, בגלל שלרשת "מרכז עצבים" יחיד, שיתוקו גורם להשבתת הפעילות ברשת כולה, ולשעות עבודה רבות היורדות לטמיון. הפתרון לבעיות מתח אלה הוא האלפסק, או UPS בשמו הלועזי (UnInterruptible Power Supply). המכשיר "מתווך" בין המחשב לבין רשת החשמל, מזהה מצבים של נפילת מתח, ונותן פתרון מיידי לאספקת מתח חליפית באמצעות מערכת מצברים נטענים. הזרם החליפי מאפשר להמשיך לעבוד בדרך כלל למשך מספר דקות ועד לשלוש שעות. בזמן זה ניתן להפעיל גרנטור חירום, או לבצע גיבויים וסגירה מסודרת של המערכת כולה מבלי לאבד מידע. מכשיר אלפסק מגן על המחשב גם מאי-יציבות המתח ("ספייקים") או קפיצות פתאומיות של המתח) ומסנן רעשים והפרעות, המקצרים את חיי הצידוד ועלולים לשבש את הנתונים.

## סוגים עיקריים

**מכשירי Stand-By** - המתח למחשב מגיע מרשת החשמל, והמכשיר עוקב אחרי יציבות המתח. עם גילוי נפילת מתח, ממתח האלפסק את חיבור המתח

של המחשב אל המצברים. זמני המיתוג נמדדים במילישניות בודדות.

**מכשירי On-Line** - אספקת החשמל למחשב מתבצעת דרך המצבר הפנימי באופן שוטף. מכשירים אלו מצטיינים ביציבות גבוהה יותר, מכיוון שאינם צריכים למתג בין מקורות זרם שונים למחשב. מכשירים אלו מסוגלים לווסת הפרעות במתח, ולתת הגנה טובה יותר בפני "ספייקים" ונפילות מתח קטנות. טעינת המצברים מתבצעת במקביל לפריקתם על-ידי המחשב.

חלק ממכשירי האלפסק, מסוגלים לתקשר עם המחשב לדווח על בעיות ולקבל פקודות בקרה מהמחשב. מגמות עתידיות תהיינה של UPS-ים הבנויים Built-In במחשבים, לרבות בתוך ספק הכוח עצמו. מגמה אחרת תהיה של UPS-ים חוסכי אנרגיה אשר מתנתקים (ומתחברים מחדש) במידה וה-PC אינו מופעל בפרק זמן קצוב.

## עשה ואל-תעשה עם ה-UPS

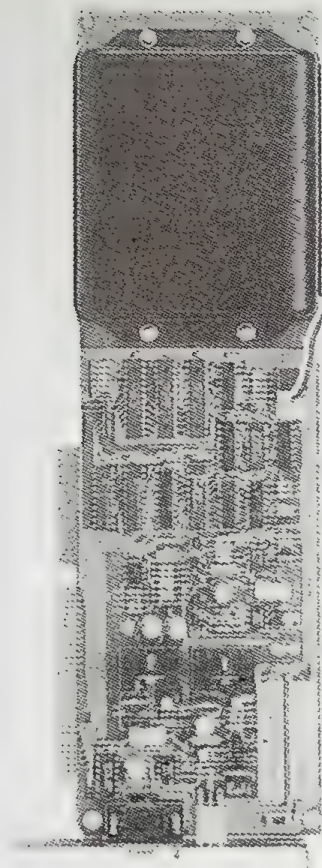
בכדי לשמור על האלפסק לאורך זמן ולהימנע מהוצאות מיותרות על מצברים, את מביאים המלצות שאספנו מהמשווקים:  
ראשית, יש לדאוג למקם את האלפסק במקום

מאוורר וקריר יחסית מצבר הנמצא במיקום חם, מתקצרים חייו. במידה והאלפסק לא הופעל במשך 3 חודשים ויותר, מומלץ לעשות ניתוק יזום מהרשת, בכדי לוודא את תקינתו ולתת לסוללות "לעבוד". בזמן ניתוק האלפסק יש להיזהר מסכנת התחשמלות, שכן במצב זה מנותק מוליך הארקה של האלפסק, ומקור ההזנה הפנימי של מכשיר שאינו תקין עלול לגרום להתחשמלות. במידה ויוצאים לחופשות ארוכות אין לתק את החשמל הכללי לרשת בכדי למנוע התחשמלות המצברים לאורך זמן. כעקרון, למרבית הצידוד לא נדרש כל טיפול נוסף, מעבר לאמור.

את סוגי הפרעות החשמל השונות כבר חשית לבד, או שתוכל להרחיב ולקרוא עליהן בהמשך ביכל פגעי הרשת. כאן את מביאים פירוט של הפתרונות הנפוצים. את רובם תשיג אצל משווקי ה-UPS:

1. מסנן רשת - קופסת חיצונית הדומה לקופסת שקעי מפצל, שמסננת הפרעות תדר גבוה ורעשים על קווי המתח.
2. מסנן ברקים - קופסת שקעי מתח המכילה רכיבים להגנה מפני פריצות מתח גבוה ושריפת ציד.
3. שניאי בידוד - התקן המונע רעשים וקפיצות מתח בין הרשת לצידוד.





כרטיס Longshine שווק בארץ - י.א.ד.

ב-855 דולר. כרטיס אלפסק פנימי ב-145 דולר. טל' 03-5793686

ספקים נוספים הבולטים בענף (לפי א"ב) הם: אדווים 03-5495618, אומניטק 03-9248481, גאמטרוניק 02-821777, טובה טרום 03-5594443, סוין אלקטרוניקה 03-9211084.

## על אלפסק בישראל

ישראל נמנית על הארצות המפותחות ביותר בתחום האלפסק (אולי בגלל בעיות החשמל המרובות). זאת כנראה הסיבה למספר הרב של יצרני ה-UPS. מתוך השיחות שקיימנו עם יצרנים ומשתמשים, ריכזנו נתונים מעניינים על הקורה בתחום האלפסק. בארץ, התמקדנו בעיקר בשוק של מערכות שהספקן נמוך מ-1 KVA, שהן המערכות המיועדות למחשבים אישיים.

בשוק פועלות כ-10 חברות גדולות כאשר קיימים עוד למעלה מעשרה יבואנים קטנים. במצב זה קיימות תחרות חזקה בענף. קשה לתת אומדן מדויק של גודל השוק, אולם מתוך הנתונים שאספנו את מעריכים כי קיימות היום בארץ כ-50,000 מערכות היקף המכירות השנתי נאמד ב-10,000 יחידות ובערך כספי של כ-7 מיליון דולר. (כדאי לקחת בחשבון מקדם טעות של 50% לשני הצדדים, לנתונים אלה).

מרבית המכשירים, כ-80-90% הם מכשירי STAND BY, אולם נראית תחילתה של מגמה, למעבר ל-ON-LINE. אורך חיי המצברים במכשירי ה-UPS בארץ נע בין שנתיים לחמש שנים. מחירים מהווה בד"כ, בין 25% ל-40% מעלות המכשיר. האחריות

באופן מסודר. קיימים גם מכשירים לגיבוי של מספר שעות אולם מחירים יקר יותר.

## נתונים טכניים נוספים

צורת הגל ביציאה, למשל, צריכה להיות סינוס, כשגל ריבועי הוא הנחות יציבות מתח המוצא, המבוטאת באחוזים (אחוז נמוך = מתח יציב), צריכה להיות עד 3%. לבסוף, יציבות תדר המוצא - מומלץ שלא תעלה על 1Hz או 2%.

חשוב מאוד: מצברים. לחיים ארוכים רצוי 2 מצברים או יותר. בדוק מראש גם את מחירים, שכן בד"כ תוכל לרכושם רק מהספק שממנו רכשת את המכשיר.

BYPASS היא תכונה המאפשרת התנתעת ה-UPS, בהספק העולה על זה הנקוב. מאפשרת לחבר מספר רב של התקנים במידה ובמצב קבע (!) צריכתם נמוכה מההספק הנקוב של האלפסק. לבסוף, חשוב לוודא עמידה בתקנים מקובלים בעולם, ובמיוחד התקן האמריקאי או הגרמני. כן צריך לדאוג שרמת הרעש תהיה נסבלת במקרה של מכשירי On-Line. המקסימום - 50DB.

## מוצרים, מחירים וספקים

קיימות בארץ עשרות חברות המשווקות מכשירי אלפסק. לכל אחת מגוון רחב של מוצרים (להערכתנו, למעלה מ-100 מוצרים שונים). לכן, אנו מביאים מדגם הכולל מוצרים אופייניים במחירים המקובלים בשוק ומוצרים מיוחדים. בכל מקרה מומלץ לפנות למספר ספקים, לקבלת הצעה מפורטת.

איתן אג. מציעים מכשירי SB (Stand By), 500 VA, ל-20 דקות עבודה, ב-695 דולר. 10,1500 VA SB, דקות ב-1900 דולר. OL (On-Line), 600 VA, ל-10 דקות ב-1250 דולר. טלפון: 03-9613343.

טנסור מציעה מכשירי OL 600 VA ל-1 KVA ב-780 דולר ו-1170 דולר בהתאמה. למידע נוסף, טל' 052-556110.

חברת י. ורבר מציעה UPS ל-600 VA ב-1300 דולר. כניל ל-1200 VA ב-2400 דולר. המכשירים הם מכשירים מתוחכמים אשר מאפשרים דיווח ו שליטה לתוכנת בקרת הספק ברשת.

מחיר התוכנה לטבל" 300 דולר. טל' 08-471310.

מפעלי אלקטרוניקה משולבים מציעה מכשירי SB - TOPPOWER הכולל מעגל בקרת הפעלה בתת-מתח או מתח יתר, 30,500 VA, דקות 10 שנות אחריות (ללא המצבר) ב-440 דולר.

מכשירי OL כולל BYPASS ל-15 דקות עבודה, 1 KVA, ב-1260 דולר. כניל ל-120 דקות ב-1690 דולר. למידע נוסף, טל' 03-5711479.

סוסטיינר מציעה: SB, 300 VA, 15 דקות, ב-395 דולר. OL עם BYPASS, 500 VA, ל-25 דקות,

4. מייצב מתח/רשת - מערכת להספקת מתח/הספק יציב בתחום דיוק מוגדר, המונעת את השפעת השינויים ברשת.

5. אלפסק מתמתג - זהו האלפסק הנפוץ Stand By, הנכנס לפעולה בכל מקרה של הפסקת חשמל.

6. אלפסק קבוע (On Line) - ממיר באופן קבוע את מתח הרשת למתח מיוצב ומספק פתרון להפסקות מתח.

7. גנרטור חירום - הפתרון להפסקות חשמל ארוכות חסרונן, זמן התגובה הארוך.

## דגשים ברכישת אלפסק

ראשית, קבע את סוג המכשיר הדרוש: On-Line או Stand-by. יתרונותיה של מערכת On-Line הם מתח קבוע ומיוצב ללא זמני מעבר, ובידוד פסי מלא מרשת החשמל. חסרונותיה הם נצילות ביטנית (כ-75% מההספק), רמת רעש ומחיר הגבוהים יחסית מערכות ה-Stand-By. זולות יחסית ובעלות נצילות גבוהה, אולם המחשב אינו מקבל מתח מבודד ולכן עלולים להיות הפרעות ורעשים. ככל שאספקת החשמל השוטפת במשרדך בעייתית - עדיפה מערכת On-Line.

הספק המכשיר נמדד ב-VA (וולט אמפר). לכל PC מקובל, עם צג רגיל, נדרש 300 VA.

ל-PC עם צג צבע נדרש 400 VA. תוספת מדפסת מחייבת מכשיר של 500 VA. כלל האצבע לקביעת ההספק אומר שיש לחבר את צריכת ההספק של כל המכשירים שיחוברו לאלפסק: מחשבים, מסכים, מדפסות. לתוצאה שקיבלת הוסיף 20% כשולי ביטחון. כשניתן, כדאי לבצע מדידה בפועל.

חשוב להגדיר את זמן הגיבוי שאתה צריך. מערכות מקובלות נותנות גיבוי ל-15 עד 30 דקות. אלה תספקנה להשלים את משימתך ולכבות את המחשב



מטרות ZT UPS של גאמטרוניק



## כל פגעי הרשת

רובנו נוהגים לחשוב במושגים של שחור או לבן, מחשב פועל או שיש הפסקת חשמל. מתברר שיש מפגעים נוספים שלא כולם מוכרים. להכרת כל האיומים ריכזנו את המפגעים:

שינוי תדירות - שינוי התדר של מתח הרשת מ-50 הרץ. נדיר. עלול לגרום נזק בעיקר בתקשורת. Transients - נחשולי מתח אשר מופיעים מספר פעמים ביום. בדיכ ללא נזק, לפעמים הם גורמים לאובדן נתונים או לשגיאות.

Noise - רעשי RFI ו-EMI עקב שידורים והשפעת מערכות תעשייתיות נזק אפשרי ונדיר הוא אובדן מידע.

Sags (Brown Outs) - ירידה רגעית במתח הרשת האזורית, עקב התחברות מספר צרכנים רב בו זמנית. תופעה זאת היא התקלה הנפוצה ביותר אשר עלולה לגרום ל-RESET או ל"פילת" המחשב.

Blackout - הפסקה מוחלטת של החשמל, עקב פגיעה חיצונית ברשת, בעקבות פגיעה פיזית בתשתית: קריעת כבל, קריסת עמוד בסופה וכו'. עיקר נזקה באובדן הנתונים.

מתח רשת נמוך - נמשך בין דקות לשעות עלול לגרום להאטת מאווררים, עיוות התצוגה ולנזק לדיסק הקשיח.

מתח רשת גבוה - נדיר, אולם עלול לגרום לשריפת רכיבים במחשב.

Spike או אימפולס - עליית מתח חריפה לפרק זמן קצר, שמקורה לרוב בפגיעת ברק ברשת החשמל. עלולה לחדור למחשב ולגרום נזק בלתי הפיך למידע ולחומרה.

### ומה אחרי ה-UPS?

אל-פסק מספק בדרך כלל פתרון זמני לגיבוי המחשב ונוהל יציאה מסודר. אולם יש הנדרשים לעבוד עם המחשב למרות הפסקת החשמל. לאלה יהיה הגרטור פתרון. שוחחנו עם מר משה תמיר, המשווק גרטורים לגיבוי.

הגרטורים המקובלים מספקים בין 2 KVA ל-5 KVA. אלה נותנים פתרון מלא למשרד, לרבות לפקסים או לכל ציוד חשמלי אחר. את הגרטורים ממקמים בדרך כלל על גגות או מרפסות, כאשר החיבור נעשה לכלל מערכת החשמל במשרד.

רכש גרטורים נעשה ע"י ארגונים שונים, מכלל מגזרי המשק. היקף הרכש של הגרטורים בארץ נאמד על מר משה תמיר בכ-10% מכמות ה-UPS-ים. מחירי הגרטורים נעים בתחום של אלפי דולרים בודדים ליחידה.

יש גם דגמים "שקטים" אשר מחירים כפול, למבקשי מידע טל' 03-490174 משה תמיר.

קובי שפיבק הוא עורך "PC-און-למנהלים ומשתמשי PC בכירים", בהוצאת קומרקסינג ישראל.

שריפת "לוח האם", זאת מאחר וקווי טלפונים הופכים לפעמים ל"כבלים ברקים" המעבירים פולס חזק של מתח, שעלול לגרום לנזק ניכר. לפתרון הבעיה, יש קופסת המקצרת את הברק ומגינה על המחשב. מחירה (ללא התקנה) 30 דולר. להשיג בקוסמוס טל' 03-9648846.

### יש תקשורת גם לאל-פסק

התקשורת בין המחשב ל-UPS חשובה במיוחד לשרת ברשת שצריך להודיע למשתמשים לסיים את עבודתם לפני ש"סוגרים" את המערכת. צורת התקשורת הנפוצה היא טורית, והיא דורשת תוכנה מיוחדת במחשב. רוב מערכות ההפעלה הנפוצות לרשתות תקשורת (ובכללן נובל ולנטסטיק) כוללות מודול המאפשר שירות זה. ברשת גדולה, הפרושה על פני מספר רב של תחנות ואתרים, יש חשיבות לשליטה מרכזית של המפעיל על השרתים ולבדיקת מצב

המקובלת בענף היא בין שנה לשנתיים. במו"מ ניתן לקבל אחריות לתקופה ארוכה יותר.

כדאי לאזכר במסגרת זאת את התקנה של מס הכנסה (הופיעה בקובץ התקנות מס' 5392) "מערכת חשבוטות ממוחשבת, המפיקה תיעוד פנים, תצויד במתקן הגנה למקרה של הפסקת זרם חשמל".

מאחר ולרוב תוכנות הנה"ח שבשוק היתר לעבודה על מחשב ללא UPS, אנו מדגישים כי ההיתר חל רק במקרה של מחשב בודד. במקרה של עבודה ברשת, חלה חובה של התקנת אל-פסק.

### אל-פסק ללא אל-פסק

הבעייתיות של רשת החשמל בישראל הביאה לפיתוח פתרונות נוספים להתמודדות עם בעיית נפילת המתח. פתרונות אלו הם תוכנות ייעודיות לשחזור מידע או שילוב של מודול מיוחד בתוך תוכנות נפוצות, אשר מאפשר לשחזר באופן אוטומטי את הנתונים שאבדו עקב הפסקת מתח.

עיקרון הפעולה של תוכנות אלה הוא הגדרת מעין "מחסן" אשר לתוכו נרשמות אוטומטית כל ההקלדות. אחת לפרק זמן מוגדר (בדרך כלל פרק זמן קצר מאוד), נרשם כל ה"מחסן" אל הדיסק. במקרה של הפסקת מתח יהיה לך תמיד גיבוי ואפשרות נוחה לאחזר את כל הפעולות האחרונות. אחת מהתוכנות הייעודיות למטרה זו היא SAVE-IT.

תוכנות אחרות המכילות תכונה זאת הן מרבית התוכנות המוכרות והנפוצות להנהלת חשבונות, וכן מעבד התמלילים QTEXT.

כדאי לזכור כי תוכנות אלה אינן מטפלות בהפרעות המתח למיניהן, ולטווח ארוך עלולה להיות להן השפעה על הבלאי של הדיסק.

### ברק בקו הטלפון, ופגעי טבע נוספים

פגעי הברקים בקווי מתח גם הם בעיה רצינית וכאובה. מסתבר שמחשב המחובר דרך מודם או כרטיס פקס לקו הטלפון, חשוף אף הוא לסכנת



SAFE של ססטייגר-לגיבוי מערכת מחשב וצג צבע



# קוראים שואלים, טור טורבו עונה

```
program DynamicDemo;
type MyArray = array [1..1] of Byte;
MyPtr = ^MyArray;
const ElementSize = SizeOf(Byte);
var ArrayPtr: MyPtr;
    Sz, i: Word;
begin
  Write ('Size of array:');
  ReadLn (Sz);
  GetMem (MyPtr, Sz*ElementSize);
  { כעת ניתן לנשט לכל אלמנט מאחד }
  { עד Sz בטור, חנה כך: }
  for i:=1 to Sz do
    MyPtr[i]:=Random(100);
end.
```

## כדאי ללמוד TurboVision

**שאלה:** האם כדי להשקיע זמן ומאמץ בלמידת TurboVision?

**תשובה:** טורבו ויזן מספקת למתכנת דרך נפלאה "לחתוך" בזמן הפיתוח של התוכנית, אולם היא דורשת גישה שונה מעט לתכנות - התוכנית צריכה להיות מבוססת על "מאורעות", כמו לחיצה על מקש, הקלקה בעכבר, ועוד. גישה חדשה זו דורשת השקעה מצד המתכנת בלימוד מחדש של היסודות ברגע שאתה מכיר את היסודות ויודע איפה אתה נמצא, זמן הפיתוח של כל תוכנית ותוכנית יהיה קצר בהרבה. השיקולים למעבר אל טורבו ויזן הינם פשוטים: אם יש לך את הזמן והמרץ ללמוד את המערכת, עשה זאת. למשתמש הישראלי ישנן גורם נוסף: אם התוכנית שלך צריכה לפעול בעברית, שכחמזה! אלא אם כן יש לך מרץ לתכנת שגרות קלט ותפריטים חדשות, "יורשות" של השגרות הקיימות. אחרי הכל, אחד מיתרונות התכנות מונחה העצמים הינו ירושה, נכון

## לקרוא מקשי פונקציה

**שאלה:** כיצד ניתן לקרוא מהמקלדת מקשים כמו F11, F12 ודומיהם המופיעים רק במקלדות המורחבות - שהרי כיום כל מחשב נמכר עם מקלדת מורחבת שכזו?

**תשובה:** שגרת ReadKey של יחידת Cn לא תעזור במקרה זה. אם יש לך את המרץ לעשות זאת, שב וכתוב שגרה חדשה בשפת אסמבלר. על שגרה זו

היא, שכשאתה רוצה לצאת מה-SHELL, אני לפעמים (מתוך הרגל) פשוט טוען את טורבו מחדש, במקום לרשום EXIT. האם אין דרך למנוע זאת?  
**תשובה:** יש גם יש; למעשה, זוהי בעיה נפוצה למדי גם בתוכנות אחרות שמאפשרות SHELL. ישנם שני פתרונות אפשריים - ושניהם כרוכים ביצירת קובץ BAT לטעינת התוכנה, ושימוש בו באופן קבוע. שיטה אחת היא סימון "התוכנה טעונה" במשתנה של DOS, ומניעת טעינה חוזרת. אם נקרא לקובץ שלט TP.BAT, הוא יכול להראות כך:

```
@ECHO OFF
REM בדוק את המשתנה
IF "%TP%"=="TRUE" GOTO ERROR
REM "הדלק" את המשתנה
SET TP=TRUE
REM טען את טורבו
TURBO
REM מחק את המשתנה
SET TP=
GOTO END
:ERROR
ECHO Turbo Pascal already loaded! Use EXIT.
:END
```

פתרון שני הוא יצירת PROMPT שמזכיר לך שאתה נמצא בטורבו. קובץ ה-BATCH צריך פשוט לשנות את ה-PROMPT למשהוא כמו

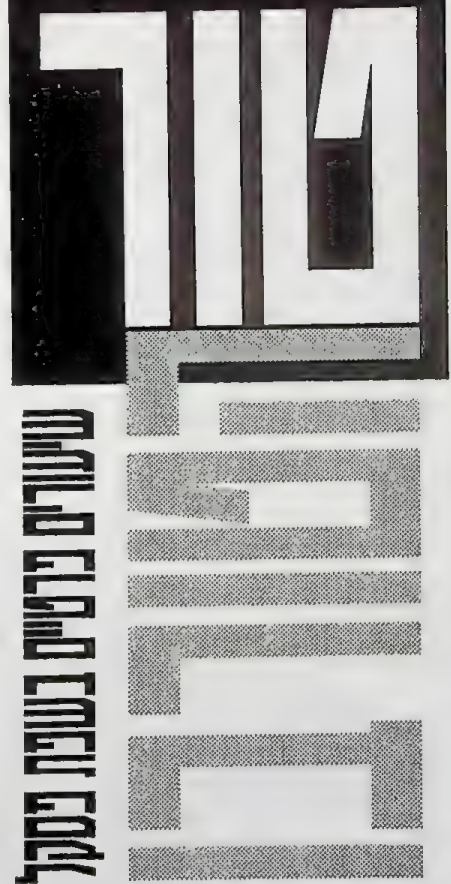
```
Turbo Pascal >> C:\TP>
לפני טעינת התוכנית, ולהחזיר את המצב לקדמותו (כלומר, "C:\TP") אחרי היציאה. אם אתה טוען את ANSYS באופן קבוע למערכת שלך, ותוכל לנסות משהוא נעים יותר, כמו:
PROMPT $E[ssE[1;79fsE[7mTPsE[0msE[usPsG
הקפידו להקיש זאת בלי טעויות... נראה אם תוכלו לחש מבלי לנסות איך נראה PROMPT שכזה.

```

## זיכרון דינמי

**שאלה:** אני מעוניין להגדיר מערך בזיכרון דינמי (Heap), ואדע מה גודל המערך רק בזמן ריצת התוכנית. אני יודע שניתן לעשות זאת בעזרת רשימות מקושרות; האם אין דרך קלה יותר?

**תשובה:** הדוגמה הבאה יוצרת מערך מטיפוס Byte, אך ניתן לבצע טריק זה עם כל טיפוס אחר: אם אתה בוחר טיפוס אחר (לא Byte), הקפד לשנות את שורת ה-type המגדירה את טיפוס המערך ואת שורת ה-const המגדירה את גודל האלמנט במערך.



טל כהן

מאז התחלתי לכתוב את טור הטורבו, לפני יותר משנה, אני מוצא את עצמי מופצץ בשאלות שונות ומשוונות על טורבו פסקל. הנה מבחר שאלות ותשובות שעשויות לעניין את כל קוראי הטור. אין כל קשר בין השאלות השונות:

## זהירות, הפסקל טעון!

**שאלה:** לטורבו לפסקל יש אופציה נחמדה מאד של יציאה ל-DOS באופן זמני (DOS SHELL). הבעיה



העולם המופלא של מאתיים חמישים ושישה צבעים.  
עד אז, האזר בסבלנות... או קנה מודם.

### שאלות?

**שאלה:** איך ניתן להפנט אליך שאלות?  
**תשובה:** ברכותי, הרגע עשית זאת... אבל ברצינות:  
תוכלו להפנט אלי כל שאלה בנוגע לטורבו פסקל ע"י  
כתיבה אל:

טל כהן

יהודה הנשיא

תניה 42444

אם אתם חייבים תשובה מהירה, ציינו גם מספר  
טלפון. אבל, אם אתם רוצים תשובה מהירה באמת,  
כל שעליכם לעשות הוא להשאיר לי הודעה בדואר  
אלקטרוני על כל BBS מרשת UtiNet (עדיף ב-BASE  
The Ace, BBS עימו אני עובד בדרך כלל מס'  
הטלפון הוא 053-358599. זהו BBS חופשי הפועל 24  
שעות במהירות של עד 14,400BPS. השאירו את  
ההודעה באיזור הדואר: Programming Pascal, והפנט  
אותה אל Tal Cohen. אחד היתרונות של עולם  
התקשורת האלקטרונית נעוץ בכך שגם אם אני לא  
אדע את התשובה, עשרות משתמשים אחרים ינסו  
לעזור לכם.

רבים ממשתמשים אלו הינם מתכנתים מנוסים,  
ואם גם הם לא יודעים את התשובה...  
זה אבוד.

לכתוב בעזרת Write או WriteLn פשוטים - זה מהיר  
וקל יותר. הבעיה היא שבעוד ולפעמים התוצאה  
צפויה, הרי שבדרך כלל WriteLn ו-Write יוצרים רק  
קישקושים במסך הגרפי. מה הגורם לכך?

**תשובה:** אתה משתמש בשתי היחידות Cn  
ו-Graph. היות ו-Cn הופכת כל כתיבת Write לכתיבה  
ישירה למסך, היא גורמת להצגת קישקושים בעת  
כתיבת טקסט למסכים הגרפיים - שכן, כתיבה ישירה  
למסך הגרפי גוררת "ציורים" ולא אותיות תשובה: כדי  
לפתור את הבעיה, פשוט בטל את הכתיבה הישירה,  
בעזרת הפקודה:

DirectVideo:=False;

**שאלה:** כיצד ניתן לעבוד עם טורבו פסקל במצב

הגרפי 320 על 200 ב-256 צבעים של מסכי VGA?

**תשובה:** הדרייברים עבורלנד מספקת עם טורבו  
אינם תומכים במצב גרפי זה.

ישנם שני פתרונות תשובה: הפתרון הפשוט, אם יש  
לך מודם: חייג ל-BBS של 32Bit והורד את הקובץ  
BGKIT.ZIP.

קובץ זה כולל, בין השאר, פונטים חדשים, מעצב  
פונטים, וגם ערכה לכתיבת דרייברים. בתור דוגמה,  
נכלל דרייבר בשם VGA256.BGI והוא מאפשר  
עבודה במצב המבוקש: הפתרון השני כרוך  
ביצירת שגרות משלך לטיפול במסך הגרפי, ללא  
שימוש כלשהוא ביחידה Graph.

פתרון זה אינו פשוט, אך יש לו יתרון רציני: הוא  
מהיר בהרבה מכל יחידה שעובדת עם דרייברים.  
גוליון הבא אביא אוסף שגרות שיכניסו אותכם אל

לקרוא לפונקציה 11 (הקס) של שורות ה-BIOS מס' 16  
(הקס) במקום פונקציה 1 הנקראת על ידי ReadKey.  
ראה הוזהרת: מקשים רבים מחזירים ערכים  
"משונים" כשהם נקראים על ידי פונקציה זו. כך  
למשל, החץ הימני הרגיל יחזיר ערך אחד, בעוד החץ  
הימני הנוסף (המיוחד למקלדת המורחבת) יחזיר  
ערך אחר! הפרדה זו הינה שימושית אם ברצונך לקבל  
שליטה מלאה על המקלדת (תוכל לדעת בדיוק מירבי  
איזה מקש נלחץ), אך היא לעיתים מרגיזה (כדי לאתר  
לחיצה על חץ כלשהוא תצטרך לבדוק שני ערכים  
שונים).

### איפה אני?

**שאלה:** כיצד אוכל לדעת באיזה מצב מסך אני

נמצא?

**תשובה:** מצב המסך מאוחסן בזכרון בכתובת  
0040:0049 (הקס). כלומר, פונקציה שכזו:

```
function ScreenMode:Byte;  
begin  
  ScreenMode:=Mem[$40:$49];  
end;
```

תעבוד כמו קסם.

### קישקושים במסך

**שאלה:** טורבו פסקל מספקת מספר פונטים  
לכתיבה במסכים גרפיים. עם זאת, לעיתים אני רוצה

**שאלה:** קניתי מחשב 486 ולאחר כמה חודשים  
ביצועי המערכת ירדו. מה עלי לעשות?

**ביט-ON-ליין!**

**שאלה:** המחשב מודיע CMOS FAILURE ולא עושה  
BOOT מדיסק קשיח. מה עלי לעשות?

**ביט-ON-ליין!**

**שאלה:** בדיסק קשיח חמיד מחוספסים BAD SECTOR.  
מה עלי לעשות? האם הדיסק כבר נזר את הקריירה?

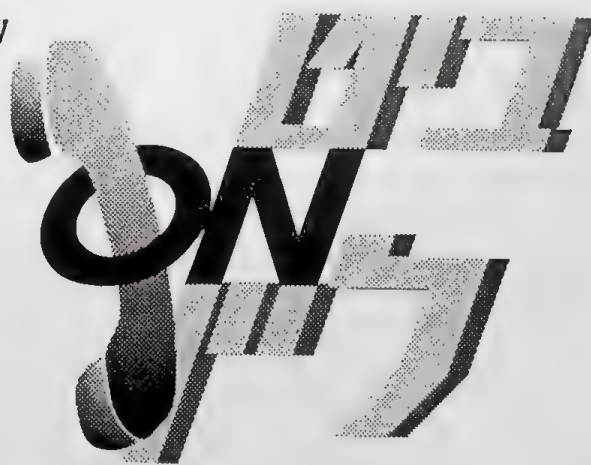
**ביט-ON-ליין!**

**שאלה:** אני אמור לעבוד בחו"ל על מחשב עם מסך  
SVGA ומדפסת חואמת EPSON. מה עלי לעשות  
כדי לכתוב מכתבים בעברית?

**ביט-ON-ליין!**

**שאלה:** החוכות רצות כיום במהירות אימית יותר  
מבעבר. מה עלי לעשות?

**ביט-ON-ליין!**



**חדש!**

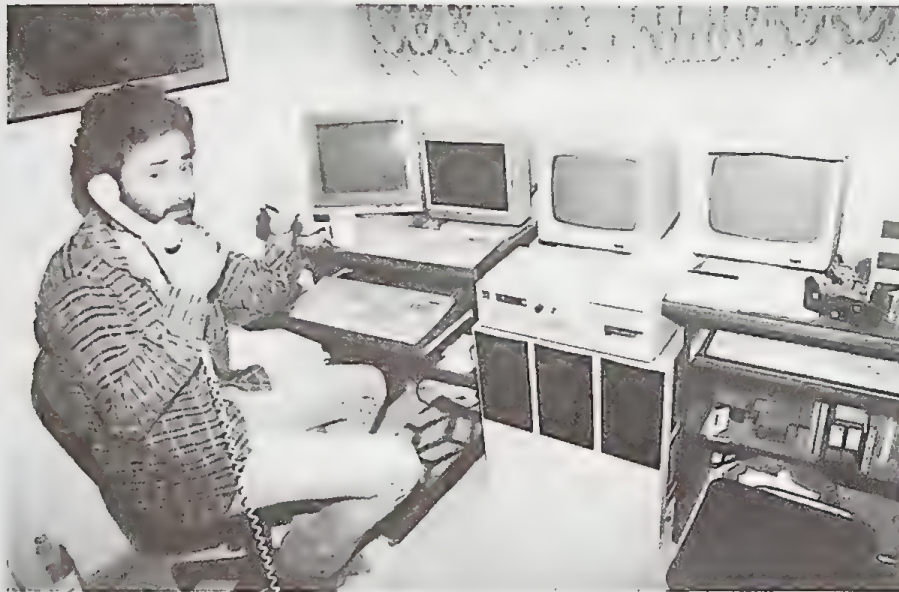
חברת צ.מ.מ. בשיתוף עם 32Bit, פותחת מדור חדש לשאלות ותשובות  
בנושא PC. צ.מ.מ. מפעילה מעבדות לתחזוקת PC ברמת חומרה ותוכנה  
בכל הארץ, ומומחי החברה עומדים לרשות ציבור מעוממי המחשב.  
במדור זה יובאו עיצות שיסייעו לפתרון בעיות החומרה והתוכנה  
שלכם.



# Rudy's Place

BBS מקצועי בשותפות אנשים ומחשבים

גיא ברנע



בהערכה זהירה ניתן לומר כי בארץ פועלים למעלה מ-120 BBSים, חלקם באופן סדיר וחלקם באופן חלקי. BBSים אלו משמשים מלבד את האוספים תוכניות Shareware ושאר חובבי התקשורת גם משתמשים "רציניים", חברות וארגונים מסחריים. בשנה האחרונה קמו מספר BBSים מהסוג השני ואנו יכולים למצוא חברות וארגונים המפעילות BBS פרטי משלהם כמו משוב מחשבים.

אפשרות שנייה ההופכת לנפוצה יותר ויותר היא שחברות מסחריות קונות אזורי תמיכה ב-BBS קיים. ממש כפי שקורה בארצות הברית ובאירופה. וסלם מכירים או לפחות שמעו על Compuserve, ה-BBS הגדול בעולם.

את השיטה בגישה הכללית בארץ יש לזקוף לזכות חברת "ציף" מנס ציונה, המתמחה בהצלת נתונים. לפני כשנתיים הקימה ציף את ה-BBS שלה, Rudy's Place, מתוך מטרה להקים BBS רציני שישמש את לקוחותיהם בנושא ההתמחות העיקרי של ציף - טיפול בדיסקים קשיחים.

השלב השני בפעילותו של Rudy's Place החלה, כאשר החלו נפוצים הווירוסים הממוחשבים. בכדי לפתור את הבעיה באופן מקוון החלו לחלק אנשי "ציף" בעזרת ה-BBS שלהם, חיסם, תוכניות אנטי-ווירוס. כל מי שנדבק בווירוס, או חושד כי נדבק בווירוס, יכול היה להתקשר מביתו ל-BBS ולמשוך בכל שעות היום תוכנית אנטי וירוס מעודכנת.

במקביל החלה גם דרישה לתמיכה רצינית בתמיכה בשפות תכנות. מכיוון שחברת ציף עוסקים גם בפיתוח תוכנות ייחודיות לטיפולים בדיסק הקשיח, החלה ציף לספק תמיכה בשפת התכנות טורבו פסקל.

יסולת התמיכה עלתה כאשר נוצר קשר בין ציף וחברת פרי אינטרנשיונל המייצגת בארץ את בורלנד. פרי אינטרנשיונל העבירה ל-Rudy's Place את מאגר המידע של בורלנד במלואו ואף פתחה בעצמה 'אזורי שאלות ותשובות בנושאים מקיפים אודות מוצריה

## סלנג של BBS ניקים

במשך התקשוריותך אל מאגרי המידע, תתקל לא פעם במילים אשר לא יהיו ברורות לך. מילים אלו הן סלנג של משתמשי מאגרי המידע ותוכל להבין במשך הזמן אך אנו נחסוך לך את הטיורחה ונסביר חלק ממילים אלו:

L8R משמעו Later, או נדבר מאוחר יותר.  
10X או TNX פירושו פשוט תודה (Thanks).  
CU פירושו See You, כלומר להתראות.  
IMO פירושו In My Opinion, כלומר-לפי דעתי. אחרים כותבים INHO שפירושו-In My Humble Opinion לפי דעתי הצנועה. המילה BTW היא קיצור של By The Way-דרך אגב...  
NM פירושו Never Mind לא חשוב.  
קיצורים רבים מיוצגים על ידי אות אחת הנשמעת כמו המילה אותה היא מייצגת. למשל:  
U הוא קיצור למילה You-אתה.  
R הוא קיצור למילה Are.  
4 מייצג את המילה For.  
2 מייצג את המילה To.  
B הוא קיצור של המילה Be- להיות.  
S הוא קיצור של As.

עכשיו תוכל להבין את משמעות המשפטים: "BSUR SIM IM" או "R U 4 Sale" או "CU L8 Dude", או כשמישהו כותב לך CU-תדע לענות U2.

אגב, סימני פיסוק מסמנים מצבי רוח כמו למשל:

(;) הוא חיוך עם קריצה (הטה את ראשך שמאלה כדי לראות את הפרצוף).

(:) הוא עצבות.

(\*) הוא חיוך של איש עם כובע.

(!) הוא פלמ'חניק מחייך.

ה-BBS רוב הקווים תפוסים. בשעות אלו אני גם מביא דואר וקבצים ממערכות BBS אחרות בארץ ובעולם.

**שאלה:** מי מתקשר ל-BBS?

**תשובה:** קשה לאפיין את המתקשרים בגלל ריבוי הסיבות (עניין, תמיכה וכד'). אבל אולי כדאי לספק מעט סטטיסטיקה: בממוצע מתקשרים כ-6000 מתקשרים שונים בחודש, מהם 600 משתמשים רשומים. טווח הגילאים של המשתמשים נע מ-10 ל-70, כאשר ההתפלגות היא:

גילאים	אחוזים
10-18	18
18-25	17
25-35	22
35-45	20
45-55	8

**שאלה:** איזה קשר יש לך עם מפעילי BBS-ים אחרים?

**תשובה:** בעיקר קשרי חברות כאשר אנחנו מחליפים בינינו מידע, תוכנות וכד'. בנוסף ה-BBS רשום בעמותת ICCA.

**שאלה:** איך נעשים מפעילי BBS?

**תשובה:** כדי להפעיל BBS חובבני ובלתי מחייב צריך ידע בסיסי במחשבים, מחשב, מודם, ותוכנה מתאימה. אולם כדי להפעיל BBS מקצועי כמו זה יש צורך בהכרות מעמיקה בתקשורת, תוכנות תקשורת, ושאר האביזרים.

כדי ללמוד את העניין יש להשקיע שעות רבות בקריאת תיעוד התוכנות, נסיון בהפעלת תוכנות תקשורת, והרבה הרבה זמן וסבלנות. לעתים צריך אף לכתוב תוכנות יחודיות למערכת הפרטית שלך.

בימים אלו שוקד נמרוד קדם על השלמת המדריך השלם לשימוש במאגר המידע שיענה על כל השאלות העשויות להתעורר במהלך ההתקשרות ל-BBS. מדריך זה שווה כתיבה נפרדת אך בינתיים פרק קצר מתוך המדריך העוסק בסלנג של מתקשרים.

## רשימת מלאי

מערכת Rudy's Place פועלת ברשת תקשורת מקומית על ארבעה מחשבים: מחשב שרת 33 486 מנה ה'רץ; 2 מחשבי תקשורת מחשבי 386 DX; ומחשב 40 מנה ה'רץ לפיקוח הרשת.

ה-BBS מתבסס על דיסק 13 גיגה בתים של היולט פקד, כאשר בכל מחשב נמצא דיסק קטן לצורך בדיקות.

המערכת מחוברת לשישה קווי טלפון. לקווים אלו מחוברים שלושה מודמים מהירים (14,400) Milgo ו-3 ו-1 שלוש מודמים אטיים יותר (2400) של אוורקס.

בנוסף לדיסקים הקשיחים מחובר למערכת (כך שניתן לשלוף ממנו) כונן תקליטורים (CD-ROM), המכיל תקליטור ובו 600 מנה בתים של תוכניות שיתופיות.

כל מערכת ה-BBS מגובה בטייפ גיבוי אוורקס בנפח של 1 גיגה בתים.

מערכות התוכנה הפועלות ב-BBS הן: תוכנת הרשת, DOS 5, Remote Access, DesqView, ותוכנת ניהול BBS-נוספות שחלקן הגדול נכתב על ידי נמרוד קדם. מפעילי ה-BBS.

הפנוי הפעיל את Rudy's Place באופן חובבני עם מודם 1200 ותוכנת GtPower. לאחר חצי שנה של הפעלה עם מודם איטי חיבר ל-BBS מודם מהיר יותר (2400) ותוכנת QBBS.

לפני מספר שנים הצטרף נמרוד לחברת צ'יף, ו-Rudy's Place הפך ל-BBS מקצועי המשמש לתמיכה בלקוחות צ'יף.

### כמה שאלות ותשובות

**שאלה:** כמה זמן נדרש בכדי להפעיל ולתחזק BBS כמו Rudy's Place?

**תשובה:** אני מפעיל את ה-BBS במשרה מלאה. רוב הזמן צריך לתחזק את המערכת, לעזור למשתמשים, לבדוק ולתעד תוכנות וכדומה.

**שאלה:** מהן שעות הפעילות של ה-BBS?

**תשובה:** ה-BBS פתוח לציבור המשתמשים 24 שעות ביממה, כאשר שעות העומס הן בעיקר בשעות הערב והלילה. אולם אני לא מצליח להיזכר ברגע בו לא היה משתמש על הקו.

כאמור, שעות הערב והלילה הן שעות העומס של

בורלנד: הגיליון האלקטרוני קווארטור, מסד הנתונים פרדוקס, שפות תכנות ומהדרים.

השלב הבא של ה-BBS היה כאשר "אנשים ומחשבים" גילו את הפוטנציאל הגלום ב-BBS ורכשו שטח גדול, אותו הם משכירים כשטחי פרסום ותמיכה עבור חברות שונות. אנשים ומחשבים צרפו חברות רבות לאזורי תמיכה וביניהן "חילף" עם אזור תמיכה למוצרי "לוטוס", "אזטק" עם אזורי תמיכה במוצרי Everex ומוצרי Quarterdeck, חברת ELM המשווקת מחשבים וציוד היקפי, ועוד.

באוגוסט השנה צרפו אנשים ומחשבים את חברת היולט פקד בישראל ל-BBS של צ'יף, ו-HP מקיימת בו אזור תמיכה.

באזור זה יכולים המתקשרים לקרוא את חדשות HP ולקבל "דרייברים" למדפסות הלייזר והארקת הדיו (להתאמת המדפסת ליישום התוכנה). ניתן גם לקבל מידע רב על כל מחשבי היולט פקד, ציוד היקפי ויישומי התוכנה, למשוך תוכניות דוגמה, לקרוא הודעות לעיתונות והכרזות של פרטי ציוד חדש וכמובן, להתכתב בדואר אלקטרוני עם מחלקת התמיכה של HP.

אברהם לוף, האחראי על נושא ה-BBS ב-HP מספר כי בחודשים האחרונים נמשכו למעלה ממאתיים קבצים מאזור התמיכה. כלומר מאתיים ממשמשי ציוד HP השתמשו במאגר המידע הממוחשב וכך חסכו מזמנם של אנשי התמיכה הטכנית בחברה. אומר אברהם לוף: "התמיכה הטכנית דרך ה-BBS משחררת את לקוחותי מתלות בשעות העבודה של החברה, זמן התגובה הוא מיידי וציבור המשתמשים נחשף למידע מגוון שאולי לא היה מגיע אליו בדרך אחרת, בקלות ובמהירות". בכדי לחדש את מאגר המידע, מעדכן לוף ל-BBS מספר פעמים ביום.

התמיכה בלקוחות באמצעות BBS, אינה חדשה ב-HP וזוהי שנים מחזיקה HP העולמית אזור תמיכה גדול במיוחד במאגר המידע הבינלאומי CompuServe. נמרוד קדם הוא מפעיל ה-BBS. ניתן לכתוב את נמרוד כפריק מחשבים שהפך את תחביבו למקצוע. נמרוד עוסק בנושא המחשבים למעלה מ-7 שנים. בעבר הרחוק עבד בחנות מחשבים כטכנאי ובזמנו





# רשתות אלחוטיות

Altair Plus

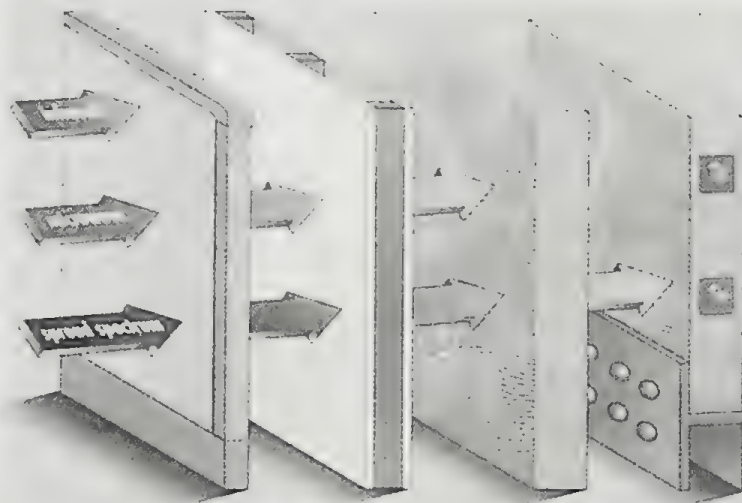
(המשך מעמ' 13)

spread-spectrum אתרנט מציע את הרשת האלחוטית המהירה ביותר. על ידי שימוש בתדרים נפרדים לתשדורות שרת לתחנת עבודה ותשדורות תחנת עבודה לשרת הם מצליחים להגיע למהירות של 5.7 מגהבייט לשניה. ארכיטקטורת FreePort דומה לזו של Altair: מתאם בכל PC מקושר למשדר חיצוני (995 דולר לדגם למשתמש יחיד ר-595 דולר לתוספת המאפשרת לשתף עד שמונה תחנות עבודה), ומתאם האתרנט של השרת מקושר לרכזת אלחוטית "חכמה" (4695 דולר לעד 32 משדרים ר-5895 דולר ל-64 משדרים). Windata מציעה גם כלי גרפי מבוסס Windows לניהול רשת (2395 דולר) התואם את פרוטוקול SNMP.

מערכת Altair Plus של מוטורולה תחליף רק את כבלי האתרנט שלך - יהיה עדיין צורך במתאם אתרנט בכל מחשב. היתרון של גישה זו הוא שאפשר

להיות בטווח ראייה בלתי מופרעת כל הזמן. כדי למנוע מעוברים ושבים לקטוע את הקשר צריך להציב את המשדרים המוזרים על גבי מוטות או על מחיצות המשרד. חברת פוטיקס מקליפורניה מתכננת לשווק השנה קו של מתאמי אינפרה-אדום שיתגברו על מגבלה זו על ידי קליטת קרני אור המוחזרות מקירות.

## כושר החדירה של רשתות אלחוטיות



שיטות השידור נבדלות זו מזו ביכולתן לחדור דרך מחיצות, ממחיצת בד פשוטה (משמאל) ועד בטון. אף אחת מהשיטות אינה מסוגלת להתגבר על בטון מזויין מחוץ בפלדה (מימין).

רבים חוששים לנושא בטיחות הרשת כאשר הם חושבים על שידור הסיגנלים. אולם למעשה כל שלוש הטכנולוגיות האלחוטיות בטוחות יותר מאשר כבלי רשת רגילים: הסיגנלים חלשים יחסית, בעוד שכבלים רגילים משדרים סיגנלים חזקים מספיק לקליטה על ידי כל פולש מצויד היטב.

## האם הרשת האלחוטית מתאימה לך?

גם אם השתכנעת לעבור לרשת אלחוטית אל תמהר להיפרד מהכבלים. רשתות אלחוטיות זקוקות בדרך כלל לכבלים בין קומות והכבלים הם עדיין הדרך הטובה ביותר לחיבור בין שרתים או בין שרת לתחנת עבודה רבת עוצמה. בנוסף לכך, רשתות spread-spectrum ומיקרוגל עלולות להיות בלתי שמישות במקומות עם הפרעות אלקטרומגנטיות רבות (מגדלי פיקוח אווירי, תחנות רדיו) ובכמה סטואציות יכולות להפריע למשדרים או מקבלים אחרים. אך אם אינך פועל בתנאים אלו, רשתות אלחוטיות יכולות להיות בשבילך. ג'ון מולינו, מחברת סקוויה מקליפורניה, מאמינה שהאתגר הגדול ביותר העומד בפני רשתות אלחוטיות הוא שיפור תדמיתן. "קנאי חוטים חושבים שאי אפשר להצליח עם אלחוט."

דרך החשיבה שלהם היא יתקשורת סלולרית היא אלחוטית, לתקשורת יש איכות נמוכה בתוך מבנים, לכן רשתות אלחוטיות לא יכולות לעבוד! אבל תקשורת אלחוטית אינה סלולרית. מהירות רשתות אלחוטיות גבוהות מספיק, המחירים יורדים במהירות, ובקרוב הן יוכלו להתחרות עם אלו של רשתות כבלים רגילות."

## מדריך לרכישת רשתות אלחוטיות

רשתות אלחוטיות הן טכנולוגיה חדשה. חלק מהמוצרים המובילים היום יהיו מחר גרסאות. אל המוצרים המתארים כאן צריך להתייחס בזהירות.

### InfraLAN

InfraLAN של BICC/3COM, המשתמשת באור אינפרה-אדום במקום ברדיו, מספקת מהירות שידור של 4 מגהבייט בשניה. יחידת InfraLAN מחליפה רק את PC זקוק טבעת האסימון, כך שכל PC זקוק עדיין למתאם רשת ה-MAU של InfraLAN מקושרים על ידי משדרי אינפרה-אדום מוזרים. אפשר לחבר שישה מחשבי PC לכל קופסת InfraLAN, או להגדיל את המספר ל-14 על ידי חיבור MAU רגיל. BICC מצפה לשווק השנה גרסת אתרנט.

### RangeLAN

אם חשבת תמיד שרשת אלחוטית צריכה להיראות כמו מחשב מחברת עם אנטנה, חבר את מתאם הרשת RangeLAN/LT של פרוקסיס (595 דולר) לחריץ מודם של Compaq LTE, וחלומותיך יתגשמו. קיים גם מתאם RangeLAN/ISA (495 דולר) לתחנות עבודה ושרתים. מערכת spread-spectrum זו איטית יותר מאחרות - רק 240 קילובייט בשניה - דבר שעלול לפגוע בחלק מהיישומים. RangeLAN משתמשת בפרוטוקולים משל עצמה, כך שרשת מעורבת תזדקק גם לכרטיס אתרנט וגם לכרטיס RangeLAN בשרת אם ברשותך תוכנת רשת שאינה תומכת בריבוי פרוטוקולים (כמו NetWare 2x). תזדקק לשרת גשר נפרד כדי לקשר את שתי הרשתות.

### WaveLAN

מערכת ה-spread-spectrum של NCR טוענת למהירות העברה של 2 מגהבייט בשניה. לוח המתאם, שמחירו 799 דולר, מחובר לכבל באורך 2 מטרים, כך שאפשר להציב את האנטנה השטוחה על הקיר הקרוב. ישנה גם גרסת MicroChannel של הלוח (1390 דולר). כמו עם RangeLAN, צריך שרת גשר או שרת עם מתאמי WaveLAN ואתרנט.

לשלב בקלות תחנות אלחוטיות ומחשבות כבל יוצא מעד שמונה מחשבי PC למודול משתמש משותף (1195 דולר בחו"ל), קופסה קטנה שיושבת על שולחן. מודולי המשתמשים מקושרים ברדיו למודולי בקרה (3995 דולר) המחוברים לתקרה, שכל אחד מהם יכול לחבר עד 50 תחנות עבודה. אפשר לחבר מודולי בקרה ישירות לשרת או לקשר אותם לשלד האתרנט. קו Altair כולל גם את VistaPoint, גשר אלחוטי במחיר 11,500 דולר (בחו"ל) לקישור רשתות בשני בניינים. עלות התקנת Altair יכולה לנוע מ-250 דולר ועד אלפי דולרים לתחנה, כולל לוחות אתרנט.

### ARLAN

מערכת ARLAN spread-spectrum של Telesystems SLW, כוללת לוחות אתרנט אלחוטיים (1290 דולר) למחשבי PC ורכזות אלחוטיות (2490 דולר) שמתחברות לשלד האתרנט. היא משתמשת בטכניקות של טלפון סלולרי כדי להעביר תשדורות מרכזת אחת לאחרת עם התקדמות תחנת העבודה. גישה זו מתאימה לבתי חולים ומקומות אחרים בהם אנשים רוצים להיות מקושרים בעת שהם נעים בשטח. Telesystems SLW מוכרת גם גשר אתרנט אלחוטי (כ-10,000 דולר עם אנטנות) עם טווח של 10 ק"מ.

### FreePort

קו FreePort החדש של Windata של משדרי

PCWORLD, מיוחד ל-32Bit.

# טבלה ויראלית

בטבלה זו מופיעים וירוסים לפי ימי תקיפתם

תאריך / יום תקיפה	שם הוירוס
May 1st thru May 4th	1210
June 6th	Jerusalem (Sub-Zero B)
	Kennedy
June 16th	June 16TH
June 28th	Crazy Eddie
July - December	Got-You
	Jerusalem (Jerusalem-PLO)
	Jerusalem (Mendoza)
July 13th	July 13TH
August 15th	Casino
August 16th	August 16th
August 31st	Bomber
September 1st - September 30th	1554
	1704 Format
	AirCop (AirCop-B)
	Cascade
	Cascade-B
September 4th	Violator (Violator B1)
September 20th - December 31st	Plastique
	Plastique-B
22nd - December 31st	4096
September	
October 1st - December 31st	1554
	1704 Format
	4096
	Cascade
	Cascade-B
October 4th	Violator (Violator B1)
October 12th	Jerusalem (Anarkia-B)
October 13th - December 31st	Datacrime
	Datacrime-B
	Datacrime II
	Datacrime IIB
October 23rd	Karin
October 31st	Halloween
	Violator (Violator B2)
November 1st	Maltese Amoeba
November 4th	Violator (Violator B1)
November 17th	November 17th
November 18th	Kennedy
November 22nd	Kennedy
November 30th	Jerusalem 11-30
December 1st - December 31st	1253
December 4th	Violator (Violator B1)
December 7th	Code Zero (Pearl Harbor)
December 19th - December 31st	Father Christmas
December 21st	Poem
December 24th	Icelandic-III
December 24th - January 1st	Christmas Tree
December 25th	Christmas In Japan
	Violator (Violator B3)
December 28th	Spanish April Fools
December 31st	Violator (Violator B2)
After August 1; 1989	Fu Manchu
After June; 1990	Flash
After August; 1990	DataLock
After August 14; 1990	Violator
After November 11; 1990	Fingers
After December 31; 1991	Sicilian Mob
After December 31; 1992	OMT
Year is 1992	Europe-92
	Were Here
	Year 1992

תאריך / יום תקיפה	שם הוירוס
Sundays (any)	Sunday
	Sunday-2
Mondays (any)	Carfield
	I-B (BadGuy)
	I-B (BadGuy 2)
	I-B (Exterminator)
Mondays The 28ths	Crazy Eddie
Tuesdays (any)	Ah
	I-B (Demon)
	I-B (Demon-B)
	Kamasya
Tuesday The 1st	Jerusalem (JVT1)
Tuesday The 13th	Jerusalem (Anarkia)
Wednesdays (any)	Victor
Thursday The 12ths	CD
Fridays (any)	Frere Jacques
	Smack
Friday Not The 13ths	Jerusalem (Payday)
Friday The 13ths	1720
	Friday The 13th COM
	Jerusalem
	RAM Virus
	Surv 3.00
	Westwood
The 13ths (starting in 1992)	Hybryd
Friday	
Fridays After 15th of Month	Jerusalem (Skism)
	Jerusalem (Skism-1)
Fridays Last of Month	Jerusalem (Sub-Zero B)
Saturdays (any)	Italian Pest (Finger)
	Jerusalem (Phenome)
	Migram
Saturday The 14ths	Saturday The 14TH
2nd day of any month	Flip
	Tormentor-1072 (Nuke)
5th day of any month	Frog's Alley
8th day of any month	Taiwan
10th day of any month	Day10
13th day of any month	Monxla
18th day of any month	FORM-Virus (Form-18)
20th day of any month	Day10
24th day of any month	FORM-Virus
30th day of any month	Day10
January 1st - September 21st	Plastique (COBOL)
January 5th	Joshi
January 15th	Casino
January 25th	Jerusalem (January 25TH)
February 2nd	Amilia
	Marauder
February 23rd	Swedish Boys (Why Windows)
February 24th	Swedish Boys (Why Windows)
February 25th	Swedish Boys (Why Windows)
March (any day)	Fich
	Micropox
March 6th	Michelangelo
March 15th	Maltese Amoeba
April 1st	Casper
	Christmas Tree
	Surv 1.01
	Surv 2.01
	Surv 4.02
April 15th	Casino
	Murphy (Swami)



## מדפסות צרות

שם המדפסת	יבואן	מהירות הדפסה (סל"ש) טיוטה NLQ	זכרון	מספר סוגי כתב בעברית אנגלית	מחיר ב-5 ללא מע"מ
EPSON LX-100	אומניטק	240	48	4	3 3 420
EPSON LX-400	אומניטק	180	30	3	3 3 290
EPSON FX-870	אומניטק	342	68	24	3 3 725
ALPS ASP-1600	אלקטיס	192	38	8	- - 360
BROTHER BR-909	רשף	156	24	8	2 2 210
BROTHER M-1309	רשף	216	45	8	4 4 420
SEIKOSHA SP-1900	מיתן	192	-	1	2 5 280
SEIKOSHA SP-2400	מיתן	240	-	9/21	6 5 340
PANASONIC KX-P1180	יורוקום	192	38	2	4 6 310
PANASONIC KX-P1191	יורוקום	240	48	6	5 6 370
PANASONIC KX-P2180	יורוקום	240	38	4	7 5 750
CITIZEN SWIFT 9	אדיסמה	213	40	8	9 5 427
CITIZEN 120D	אדיסמה	175	40	4	6 6 336

יכולט להביא בכתבה זו את כל המדפסות הנמצאות בשוק. מדובר במדגם המיועד לשקף את הנתונים הרלוונטיים בתחום זה, ואת המחירים המקובלים. את נתוני כל המדפסות ניתן לראות בטבלאות המצורפות, אחת למדפסות צרות ואחת למדפסות רחבות. בחרט להוסיף כמה מלים על מדפסות בעלות תכונות מיוחדות, כאלה שהטבלה אינה מגלה את תכונותיהן האמיתיות והעיקריות בין המדפסות האלה ניתן למצוא מדפסות צבע, מדפסות שאינן משתמשות בגליל ומעבירות את הנייר בצורה שטוחה, ועוד.

### תכונות מיוחדות

רוב מדפסות הסיכות מקבלות את הנייר ומגלגלות אותו מסביב לגלגל ההזנה של המדפסת, כאשר ראש הכתיבה נמצא מול הגלגל. מדפסות אלה יוצרות לעתים בעיות אם רוצים להדפיס דפי מדבקות (המדבקות נדבקות על הגלגל), קשה מאוד לגלגל קרטון וניירות עבים, ועוד. בכמה מדפסות נפתרה הבעיה בצורה מקורית: הנייר נכנס למדפסת בצורה שטוחה, וראש ההדפסה מדפיס עליו מלמעלה (בדומה למדפסות הזרקת דיו ולייזר).

בעזרת פתרון זה ניתן להדפיס מדבקות ללא בעיה, וכך ניתן להדפיס על כל סוגי הנייר והקרטון, מכיוון שאין צורך להתאים את עובי המדפסת לעובי הדף המדפס. בין המדפסות המשתמשות בדרך זו ניתן למצוא את ASP-1600 של ALPS (מאיור 1), ואת מדפסות EPSON LX-100/400 ו-DFX-5000/8000 של EPSON. לבני מדפסת ASP-1600 של ALPS מצוין פרט מעניין נוסף: היא קלה מאוד, ובגלל צורת ההדפסה שלה ניתן

הגיע הזמן שהיבואנים יבינו שאנו נמצאים בישראל ולא בארה"ב.

הנתון האחרון הוא מחירי המדפסות, והוא נמסר כשהוא נקוב בדולרים ואינו כולל מע"מ.

יש לציין שבחירת המדפסות המופיעות בכתבה זו אינה מהווה בשום אופן המלצה לרכישת מדפסת ספציפית או לרכישת מדפסת מסוג מסוים, ואף לא

הנתון הבא מתייחס לזיכרון הפנימי של המדפסת, או כמו שהוא ידוע בשמו האחר, BUFFER. נתון זה אומר לך כמה מידע תוכל המדפסת לאחסן בזיכרונה בכל פעם.

כשהמדפסת גומרת להדפיס את מה שמצוי בזיכרונה היא פונה למחשב ושואבת ממנו מידע נוסף. ככל שזיכרון המדפסת גדול יותר היא תצטרך לפנות פחות למחשב, דבר אשר יגביר את מהירות ההדפסה. דבר זה נכון על אחת כמה וכמה כשמדברים על ריבוי משימות אם אתה רוצה להדפיס ברקע, הרי המדפסת "מפריעה" לך יותר ככל שהזיכרון שלה קטן יותר. אם הזיכרון שלה קטן היא תפנה לעתים קרובות יותר למחשב למשיכת מידע, דבר שיאט את עבודתך האחרת אך אם המדפסת מדפיסה ברקע מתוך הזיכרון שלה, אין לדבר כלל השפעה העבודה האחרת שאתה מבצע באותו זמן.

זיכרון עולה כמובן בכסף, ולעתים בהרבה כסף, כך שצריך לשקול כמה הדפסות תבצע, ואם תהיה מעוניין בעבודה תוך הדפסה ברקע. נתוני הזיכרון המובאים כאן הם של זיכרון סטנדרטי, כאשר בחלק מהמדפסות ניתן להרחיב זיכרון זה.

הנתון שלפני האחרון הוא של מספר סוגי הכתב באנגלית ובעברית. הרבה יבואנים אינם טורחים לציין בפרוספקטים שלהם כמה סוגי כתב המדפסת מכילה, וחלק מציינים רק את מספר סוגי הכתב באנגלית (אלה שנותנים לך פרוספקטים תוצרת חוץ). אל תתבייש לבקש מהמוכר נתונים מפורטים על מדפסות בהן אתה מעוניין. את עשית זאת לגבי המדפסות המופיעות בכתבה זו, אך לא יכולנו לכסות את כל המדפסות בשוק.

חבל שרוב החומר הפרסומי שקיבלנו היה באנגלית בלבד, ואנו מוצאים לנכון לציין לשבח את היבואנים המעטים שטרחו לתרגם את הנתונים הטכניים לעברית, ולהוציא פרוספקטים בשפתנו.

## מדפסות רחבות

שם המדפסת	יבואן	מהירות הדפסה (סל"ש) טיוטה NLQ	זכרון	מספר סוגי כתב עברית אנגלית	מחיר ב-5 ללא מע"מ
EPSON FX-1050	אומניטק	264	54	8	3 3 730
EPSON FX-1170	אומניטק	342	68	24	3 3 820
EPSON DFX-5000	אומניטק	480	96	3	3 3 600
EPSON DFX-8000	אומניטק	960	192	3	3 3 700
BROTHER M-1709	רשף	240	60	24	1 5 679
SEIKOSHA SP-2415	מיתן	240	-	6/17	6 5 495
PANASONIC KX-P1695	יורוקום	330	66	16	6 8 400
CITIZEN SWIFT 9 X	אדיסמה	213	40	8	9 5 670

מהירות הדפסה ניתנת בסימנים לשנייה. נמסרות מהירות הדפסה בטייטה ובהדפסת איכות (NLQ), להדפסה של תווים בגודל 12 תווים באינץ'. הזכרון מתייחס לזיכרון ה-BUFFER הפנימי של המדפסת וניתן ב-KB, כאשר בחלק מהמדפסות ניתן להרחיב זיכרון זה. הנתונים המסומנים במימס לא ניתנו על ידי היבואנים.

חברת BROTHER, העולה 210 דולר בלבד (לפני מע"מ). המדפסת המהירה ביותר מבין המדפסות הצרות, המיועדות לרוב המשתמשים, היא FX-870 של EPSON, המדפיסה הדפסת טיוטה במהירות של 342 סימנים לשנייה, והדפסת איכות במהירות של 68 סימנים לשנייה. המדפסת המכילה הכי הרבה סוגי כתב היא KX-2180 של PANASONIC, המכילה 7 סוגי כתב בעברית ו-9 באנגלית.

### יבואנים

אלו שמות היבואנים שהמדפסות שלהם הוזכרו בסקירה זו. מדפסות EPSON מיובאות על ידי "אומניטק", טלפונים: 04-338205/8 03-344474, מדפסות ALPS מיובאות על ידי "אלקטיס", טלפון: 03-5760555. מדפסות BROTHER מיובאות על ידי "דשף", טלפון: 03-9225921. מדפסות SEIKOSHA מיובאות על ידי "מיתר", טלפון: 03-5796111. מדפסות CITIZEN מיובאות על ידי "אדיסמה", טלפון: 03-5172431. מדפסות PANASONIC מיובאות על ידי "יורוקום", טלפון: 03-7525555.

מדפסות המאפשרות הדפסה בצבע, KX-P2180 של פנסוניק (איור 3) 97 SWIFT של סיטיין. קיט הצבע אינו נכלל במחירי המדפסות. למדפסת KX-P2180 של פנסוניק תצטרך להוסיף סכום של 83 דולר נוספים עבור קיט זה, והקיט עבור מדפסת 9 SWIFT של סיטיין עולה 75 דולר.

### אחריות ומחירים

נתון חשוב ומרכזי במדפסות הוא האחריות. בניגוד לרוב חלקי המחשב הפועלים בצורה אלקטרונית, ואין בהם בלאי מכני, במדפסת הסיפור שונה לחלוטין. המדפסת מפעילה כל הזמן חלקים מכניים, והשחיקה והבלאי בה גבוהים ביותר. זו גם הסיבה לכך שמדפסות טטות להתקלקל הרבה יותר מאשר מחשבים.

כל היבואנים למעט אחד נותנים אחריות של שנה אחת עבור המדפסות שלהן. בתחום זה מובילים ללא ספק מדפסות סיטיין, להן ניתנת אחריות של שנתיים עבור כל הדגמים.

לסיכום קצר של נתוני הטבלאות אנו מוצאים שהמדפסת הזולה ביותר היא מדפסת BR-909 של

לתלות אותה על הקיר כדי לחסוך שטח שולחן. ישנן כמה מדפסות אחרות הפותרות את בעיית הדפסת המדבקות בכך שהן מאפשרות להזין את הנייר בכמה דרכים.

אם אתם רוצים להדפיס בצורה רגילה מזינים את הנייר מלמעלה והוא נגלל סביב הגליל, אך ניתן גם להזין את הנייר מלמטה ואז הוא אינו נגלל מסביב לגליל, וניתן בדרך זו להדפיס מדבקות ביתר קלות.

שתי המדפסות מסדרת DFX של EPSON הן ללא ספק חריגות במשפחה זו, הן מבחינת הביצועים והן מבחינת המחיר (איור 2). שתי המדפסות מדפיסות במהירויות מדהימות, כאשר דגם 5000 מדפיסה כ-175 שורות של 132 תווים בדקה (כאבעה עמודים). אלה מדפסות המיועדות לארגונים ולמוסדות העוקקים למדפסות מהירות מאוד ואמינות.

גם מחיריהן של מדפסות אלה נמצאים הרבה מעבר לטווח המחירים המקובל של מדפסות הסיכות למעשה, בגלל סיבות אלה ניתן להשוות אותן ביתר קלות למדפסות בקטגוריות גבוהות יותר, כגון הזרקת דיו ולייזר, מאשר למדפסות סיכות.

ולסיים, בין המדפסות ניתן למצוא אפילו שתי

**\$1100!**

**מבצע  
החודש!**

**33MHz - 386 SX - 1mb זיכרון כונן 1.2**

**מסך S.VGA דיסק 40mb 3058 ש"ח + מע"מ**

תוספת כונן 1.44 (בהזמנה) + 225 ש"ח

486/33 + 256 cache - 4mb זכרון, כונן 1.2, דיסק 100mb רק 5532 ש"ח

תוספת למארז ניצב TOWER גדול ומהודר + 306 ש"ח

הסבת AT-286 ל-33 + 386SX - 1mb זיכרון סה"כ 625 ש"ח

!! 33 - 386 SX - 1mb זכרון, כונן 1.2 דיסק 40mb רק 2500 ש"ח

!! 33 - 386 SX - כנייל עם SUPER VGA דיסק 40mb רק 3058 ש"ח

cache INT. 386/40 + 1mb זכרון, כונן 1.2 S.VGA דיסק 80mb רק 3700 ש"ח

cache INT. 386/40 + כנייל עם S.VGA דיסק 100mb רק 4240 ש"ח

**סוף סוף! המדפסת EPSON מחסינת נייר בודד + רציף - נהדרת! 900 ש"ח**

חישוב עפ"י שער 2.78 ש"ח = \$1

המחירים אינם כוללים מע"מ

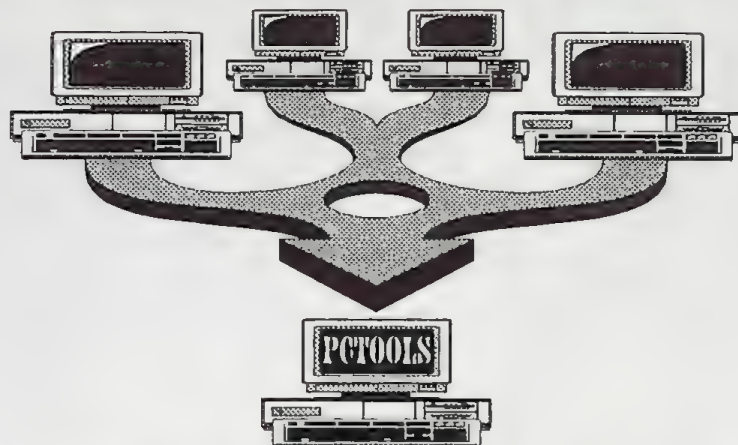
כל המחשבים מצוידים בשתי יציאות טוריות לתקשורת או עכבר, ויציאה מקבילית למדפסת

מעבדת "שיבולת" בהנהלת אהוד חוצן. מעבדה קטנה ומטריפה למחשבים,

פינסקר 64 תל-אביב, טל' קו ישיר - 5250084 או 295145 - סניף צפון: מבני תעשייה כוראים



# כל הדרכים מובילות



## PCTOOLS 8

PCTOOLS גירסה 8 מגיע עם יותר מ-30 פונקציות פנימיות כולל (קחו נשימה ארוכה): עורך דיסק, יומן פגישות, תוכנה לעריכת סדר יום, שומרי מסכים, קומפרסור, תוכניות שרות לדיסק, תוכניות לשעת חרום, הצפנה, אבטחת מידע, שחזור קבצים, שיחזור דיסקטים מפורמטים, אנאליזות ודיאגנוזות, תיקון דיסקטים

ועוד תוכניות... ועוד תוכניות... ועוד תוכניות...

מחיר - 509 ש"ח בלבד

**תוכנת PCTOOLS-8**  
**זה כל מה שאי פעם תצטרך\***



אנשים ומחשבים, ת.ד. 11616, ת"א 61116, פקס 03-295144 אלבון 03-295145

שילחו לי מיד PCTOOLS-8

שם \_\_\_\_\_ חברה \_\_\_\_\_ תפקיד \_\_\_\_\_  
רחוב \_\_\_\_\_ מספר \_\_\_\_\_ עיר \_\_\_\_\_ מיקוד \_\_\_\_\_  
כרטיס אשראי \_\_\_\_\_ מספר \_\_\_\_\_ תוקף \_\_\_\_\_  
ת.ז. \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_  
מצ"ב צ"ק לפקודת אנשים ומחשבים בע"מ על סך \_\_\_\_\_ ש"ח

**המחיר כולל מע"מ. יש להוסיף 7 ש"ח דמי טיפול ומשלוח. המחיר בתוקף עד 31.01.1993**

\* חוץ מ: אוכל, מים, בית, סקס וכדומה...

# אנשים ומחשבים

# קטלוג ציניפס

## כשצריך לעבוד נכון..

### חדש WIN-FAX-PRO-3

אם ברשותך תוכנת Windows 3.1 וכרטיס פקס, תוכל להעלות את רמת הפקסים שלך ללא הכר !!! פקס ישירות מהמחשב כל דבר ! פקס ברקע, תוך כדי עבודה, לרשימות התפוצה שלך, קבע את מועדי הפיקסוס ועוד...

505 ש"ח ~~379 ש"ח~~

### חדש PC-TOOLS 8

The Most Complete Set Of Award-Winning PC Utilities

הגנות תקשורת גיבוי מהיר אנטי-וירוס שיחזור מידע סיפול בזיכרון תפריסים ידירותיים

519 ש"ח

### חדש QTEXT 5.0

מעבד התמלילים הנמכר ביותר

הדפסה בפונטים מדורגים תצוגה גרפית לפני הדפסה חיפוש מסמכים סקסטואלי תיקון שגיאות עבריי/אנגלי סיגור פקסים מהמחשב

החל מ-865 ש"ח

### COMPACT DISKS

Loom (Talking Version) - ש"ח 189  
Weapon Of Luftwaffe - ש"ח 189  
Tycoon (Hebrew) - ש"ח 159  
Monkey Island - ש"ח 189  
Tank M-1 (Hebrew) - ש"ח 139  
Space Simulator - ש"ח 215  
Maninels - ש"ח 198  
Sherlok Holmes - ש"ח 159  
Desert Storm - ש"ח 169  
Time Almanac - ש"ח 189

### חדש OFFISIR 4.0

המערכת המושלמת לניהול המשרד שוכנת בזיכרון ללא הפרעה עבודה עם כל מעבדי התמלילים חייגן לרשימות תפוצה ברקע מחולל מרבקות ודוחות יומני פגישות עוד...ועוד...ועוד...

החל מ-310 ש"ח

### מצרי מיקרוסופט

DOS 5.0 - ש"ח 245  
Windows 3.1+Hebrew - ש"ח 584  
Quick Basic 4.5 - ש"ח 287  
Excel 4.0 For Windows - ש"ח 1519  
Hebrew Works 2.0 DOS - ש"ח 749  
Windows Entertainment - ש"ח 137  
Cinemanian CD - ש"ח 265  
Microsoft Mouse - ש"ח 375

### חדש משחקים

גובלינים-2 89.90  
הרפתקאה מדהימה רצופה בבריחת מסורפות באווירת טרס מצוייר. 79.90  
נער הנבואה 109  
לראשונה-משחק וידאו מציעה !!! מסע ארוך ללב ממלכת הסלעים הכחולים  
שכחו אותי בבית-2 79.90  
הומור מסורף, אנימציה, תמונות והרפתקאה בחלק השני של משחק השנה 69.90

### Lotus 1-2-3

גרסה 2.4 ל-DOS ש"ח 1269  
גרסה 3.1 ל-DOS ש"ח 1583  
גרסת Windows ש"ח 1269  
עידכון מכל גיליון אחר ש"ח 735  
FreeLance Graphics ש"ח 945

מבצע ערכת מבצע המכילה 4 תוכנות של לוטוס למשתמשי WINDOWS יומן אישי+ספריית תמונות+FreeLance+1-2-3 ש"ח 2236

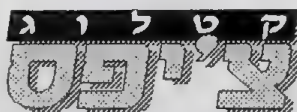
### ירוסים

1-אואליסט-3 (PF) 475 ש"ח  
אנ-ירוס (PF) 130 ש"ח  
אנ-ירוס לתלונות (PF) 195 ש"ח  
אלישיים גולד 151 ש"ח

### מוצרי CA

Super Calc - ש"ח 245  
Compute - ש"ח 1583  
Clipper+Hebrew - ש"ח 2562  
DBfast - ש"ח 1763  
Realizer - ש"ח 310  
SuperProject - ש"ח 2497  
UpToDate - ש"ח 473  
Cricket Graph - ש"ח 293  
Cricket Image - ש"ח 293  
Cricket Paint - ש"ח 293

### הזמן עכשיו ללא תשלום



תוכנות מסחריות תוכנות חובשיות ספרות מחשבים

### ספרות מחשבים

המדריך השלם לחלונות 69 ש"ח  
PC קצר ולעניין 36 ש"ח  
הכל על הדיסק הקשיח 79 ש"ח  
DOS ועוד 46 ש"ח  
המדריך המלא-DOS 5 89 ש"ח  
מדריך מהיר פאראדוקס 45 ש"ח  
המדריך ל-DBASE IV 99 ש"ח  
לוטוס 123 39 ש"ח  
קוואטרו פרו 4 67 ש"ח  
המדריך למודם 39 ש"ח  
קיוטקסט 4 33 ש"ח  
מדריך ל-א"ב 33 ש"ח

המחירים בתוקף עד ל-31/1/1993

להזמנות ופרטים נוספים צלצל/פקס  
אנשים ומחשבים, אגף תוכנה, טלפון 03-5288448 03-295145  
פקס 03-295144 ת.ד. 11616 ת"א 61116



הוצאת פוקוס מחשבים הוצאת פוקוס מחשבים הוצאת פוקוס מחשבים

# ספרי איכות ל-PC

**המדריך השלם של PC Magazine**  
לבחירה וקנייה של מחשב אישי  
**לשנת 1993**

בעריכת ג'. דבורק  
324 ע' - 69 ש'ח

כל המידע על מחשבים, צגים, כרטיסים,  
מדפסות, דיסקים, טייפים, מקלדות,  
מודם ועוד,  
כולל טבלות ההשוואה הידועות.



**רשימת ספרי ה-PC של הוצאת פוקוס מחשבים**

החל/ והלאה:

**DOS 5** (29 ש"ח)

מעבד התמלילים **QTEXT** (33 ש"ח)

**WordPerfect** (39 ש"ח)

ספרי הפקודות:

**Windows 3.1/3.0** (49 ש"ח)

**DOS 5** (33 ש"ח)

**Norton Commander** (25 ש"ח)

**QBASIC** (39 ש"ח)

המדריכים:

השלם ל-ניהול הדיסק הקשיח (69 ש"ח)

למחשב האישי **IBM PC** ותואמיו (33 ש"ח)

המדריך לתקשורת באמצעות **מודם** (39 ש"ח)

המדריך השלם ל-**dBASE IV** (89 ש"ח)

**מדריך קניות למחשב האישי** (69 ש"ח)

מדריך פוקוס מחשבים

לתוכנות החופשיות (33 ש"ח)

**חייג מיד: 295 145 CHIPS**

הוצאת פוקוס מחשבים הוצאת פוקוס מחשבים הוצאת פוקוס מחשבים הוצאת פוקוס מחשבים

הוצאת פוקוס מחשבים הוצאת פוקוס מחשבים הוצאת פוקוס מחשבים הוצאת פוקוס מחשבים



# 32Bit חידושי המחשבים האישיים בישראל

אל פסק - UPS אספקת חשמל למחשב אחד \$390-500  
תוספת מעבד מתמטי:  
ל- 386 SX 25 MHZ \$130  
מעבד 80387/33 MHZ למחשבי 386 \$135

## הוספת זכרונות:

זכרונות SIMM/SIPP בקיבולת 1MB \$50  
דיסק קשיח (כולל התקנה)  
AT דיסק 40MB, מהיר \$250  
AT דיסק 100MB, מהיר \$380  
AT דיסק 130MB, מהיר \$470  
AT דיסק 210MB מהיר! \$670  
טייפ גיבוי ל-40MB AT, פנימי \$575

## מודמים ותקשורת:

מודם 1200 פנימי \$140-155  
מודם 2400 פנימי עם תיקון רמה 5 + דחיסה \$180-200  
מודם 2400 חיצוני, עם תיקון שגיאות רמה 5 \$270  
חייגן אוטומטי PCPHONE משיג שיחות כשאתה ממשיך לעבוד, גם  
לפי רשימות חיוג \$395  
מודם פנימי 2400 + פקס 9600 שידור + עברית \$240  
פקס ממוחשב לפי רשימות תפוצה וזמן + עברית \$480  
פקס ממוחשב עובד ברקע, משוכלל \$1650  
משקף/מקרן ממוחשב למסך גדול \$2500-\$3000  
מקרן ממוחשב למסך גדול-צבעוני \$5600  
מקרן וידאו למסך גדול \$6500

## מדפסות:

מדפסת בסיסית תשע סיכות, 180 סל"ש \$275  
מדפסת תשע סיכות, 240 סל"ש \$375  
מדפסת תשע סיכות, 240 סל"ש, נייר רציף + מגש לגליונות בידיים \$380  
מדפסת עסקית רחבה, תשע סיכות, 200 סל"ש \$500-\$1000  
מדפסת עסקית כתב איכות, ראש 24 סיכות \$580  
מדפסת 9 סיכות צבעונית פשוטה צרה \$510  
מדפסת 9 סיכות 300 סל"ש \$480  
מדפסת לייזר, 6 דפים לדקה \$1750  
מדפסת לייזר, 4 דפים לדקה \$1550  
מדפסת לייזר 8-דפים לדקה \$1900

החודש ניתן לציין כי חלה התייבבות במחירי ה-486. מתברר כי המחירים חזרו לרמתם מלפני חודשיים, ואולי אף למטה מזה. תחזיתנו שה-486 יוותר המחשב החזק בסדרה מתגשמת, וזה כנראה הסימן שמי שזקוק למחשב חזק - זה הזמן לקנותו, כשהמתנה לירידת מחירים נוספת עלולה להיות ארוכה ומיותרת.

בשאר פריטי הציוד חלה ירידה קלה של 2 עד 4 אחוזים, אם כי פחות השקל בחודש האחרון העלה את מחירי המחשבים במונחים שקליים בכ-10 אחוז.

## כל המחירים אינם כוללים מע"מ.

## מחירון דצמבר-ינואר 92

### מחשבים אישיים:

מחשב 386-40 כולל 4MB זיכרון כולל מטמון 64K מארז שולחני, דיסק מהיר 100MB וצג צבע SVGA \$1300-\$1500  
מחשב 386SX-25 1M דיסק 100MB ש"ל \$900-\$1000  
מחשב 386SX-25 1M דיסק 40MB צבע SVGA \$1100-\$1250  
מחשב 386SX-33 1M דיסק 40MB צבע SVGA \$1120-\$1290  
מחשב 486-33MHZ 4MB SVGA דיסק 100MB \$1900-\$2350  
מחשב מיטלטל 386SX-16 דיסק 40MB \$1700-\$2250  
\* התצורה ניתנת עם כמות זיכרון ראוייה לסוג המחשב

### השבחות ועידכונים:

לוחות אם (כל הרכיבים מותקנים, ללא עבודה)  
מ-286 ל-33-386SX + 2M זיכרון \$200-270  
מ-286 ל-33-386 + 4M \$455-500  
סט SUPER-VGA צג (0.28) + כרטיס 512K (עד 1M) \$435-475

### כרטיסי הרחבה:

כרטיס קול \$375-\$155

המחירון הופק בחסות מעבדת "שיבולת" בהנהלת אהוד חוצן. מעבדה קטנה ומטריפה למחשבים פינסקר 64 תל-אביב, טל' קו ישיר-5250084 או 295145 - סניף צפון: 06-938822 מבני תעשיה כרוזים.



# המחשב בשירות הרדיו-טיפ



החברה. התוכנה מאפשרת כמובן חיפוש, הדפסת והכל במהירות הבזק.

## ועוד החודש: מסד נתונים של Windows 3.1

### זמן למשחקים

NLM היו משחק חביב שכתב בפסקל נמרוד קדם. מדובר במבדך פשוט אותו עליך לעבור במהירות. נכון שהגרפיקה כאן היא לא מהממת, אבל לא תמיד גרפיקה וצילום זה מה שעושה את המשחק להצלחה.

כל פריק מחשבים אוהב לגרום להתקף לב קטן לחבריו הממוחשבים. את APOLO דלינו ממאגר התוכנות החופשיות של קטלוג צ'יפס. כל מה שעליכם לעשות הינו להתקין את התוכנה בכונן הקשיח או על דיסקט נוסף, למסור אותה לחבר ולומר לו שהוא חייב להריץ את התוכנה. שזה היטיליטי הטוב ביותר בו נתקלם. אח"כ בירחו כמה שיותר רחוק. הומור של אנשי מחשבים.

תוכנת COVER, תוצרת הארץ, נכתבה על ידי עדי מילר. התוכנה מיועדת לעזור לכם להפיק עטיפות לקסטות מוסיקה, בצורה מקצועית, קלה והעיקר, יפה. התוכנה פועלת בעברית ובאנגלית, ועדי כבר דאג להכניס לתוכה רשימות של קסטות מפורסמות כמו פינק פלויד, דייר סטרייטס, קווין, ג'וז ושלמה ארצי.

## מסד נתונים ל-Windows

התוכנה השנייה הינה CBASE, ומיועדת למשתמשי Windows 3.1. זהו מסד נתונים מפתיע בו תוכלו להכניס שם חברה, טלפונים, איש קשר, תחום התמחות, ונושאים שונים המקושרים לאותה

# תוכנת החודש מצורפת חנים לגליון זה!

**32Bit - מגזין PC** הוא כתב עת של אנשים ומחשבים. 32Bit שייך לקבוצת IDG, המויל הגדול בעולם לנושאי מחשבים וטכנולוגיה, וספק המידע המוביל לטכנולוגית עיבוד נתונים. IDG מוציאה לאור 178 עיתוני מחשבים ביותר מ-55 מדינות. 30 מיליון איש קוראים לפחות פרסום אחד של קבוצת IDG בכל חודש.

### 32Bit

is a publication of International Data Group, the world's largest publisher of computer-related information and the leading, global provider of information services on information technology. International Data Group publishes over 178 computer publications in more than 55 countries. Thirty million people read one or more International Data Group publications each month. International Data Group's publications include: ARGENTINA'S Computerworld Argentina, Infoworld Argentina; ASIA'S Computerworld Hong Kong, Computerworld Southeast Asia, Computerworld Malaysia, AUSTRALIA'S Computerworld Australia, Australian PC World, Australian Macworld, Profit, Information Decisions, Reseller, AUSTRIA'S Computerwelt Österreich; BRAZIL'S DataNews, Mundo IBM, Mundo UNIX, PC Mundo, Publish; BULGARIA'S Computerworld Bulgaria, Ediworl, PC World Express, CANADA'S Direct Access, Graduate Computerworld, InfoCanada, Network World Canada, CHILE'S Computerworld, Informatica; COLOMBIA'S Computerworld Colombia; CZECHOSLOVAKIA'S Computerworld Czechoslovakia, PC World Czechoslovakia; DENMARK'S CAD/CAM World, Communications World, Computerworld Denmark, Computerworld Focus, Computerworld Uddannelses, LAN World, LOTUS World, Macintosh Produktkatalog, Macworld Denmark, PC World Denmark, PC World Produktguide, Windows World; ECUADOR'S PC World; EGYPT'S PC World Middle East; FINLAND'S Mikro PC, Tietovätkko, Tietoverkko; FRANCE'S Computer Direct, Distributique, GOLDEN MAC, InfoPC, Languages & Systems, Le Guide du Monde Informatique, Le Monde Informatique, Telecoms & Réseaux International; GERMANY'S Computerwoche, Computerwoche Focus, Computerwoche Extra, Computerwoche Karriere, edv aspekte, Information Management, Lotus Welt, Macwelt, Netzwelt, PC Welt, PC Woche, Publish, Unit, Unix Welt; GREECE'S Infoworld, PC Games, PC World Greece, HUNGARY'S Computerworld SZT, Mikrovilag Magazin, PC World; INDIA'S Computers & Communications, ISRAEL'S Computerworld Israel, PC World Israel; ITALY'S Computerworld Italia, Macworld Italia, Networking Italia, PC World Italia; JAPAN'S Computerworld Japan, Macworld Japan, SunWorld Japan, KENYA'S East African Computer News,

KOREA'S Computerworld Korea, Macworld Korea, PC World Korea; MEXICO'S Compu Edicion, Compu Manufactura, Computacion/Union de Venta, Computerworld Mexico, MacWorld, Mundo Unix, PC Journal, Windows; THE NETHERLAND'S Computer! Totaal, Computerworld Netherlands, LAN Magazine, MacWorld, Magazine, NEW ZEALAND'S Computer Listings, Computerworld New Zealand, New Zealand PC World; NIGERIA'S PC World Africa; NORWAY'S Computerworld Norge, C/world, Lotusworld Norge, Macworld Norge, Networld, PC World Ekspress, PC World Norge, PC World's Product Guide, Publish World, Student Guider, Unix World, Windowsworld; IDG Direct Response; PERU'S PC World; PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA China Computerworld, PC World China, Electronics International; IDG HIGH TECH Newproductworld; PHILIPPINE'S Computerworld, PC World; POLAND'S Computerworld Poland, Komputer; ROMANIA'S Infocub Magazine; RUSSIA'S Computerworld-Moscow, PC World, Networks; SPAIN'S Amiga World, Autoedicion, CIMWorld, Computerworld Espana, Comunicaciones World, Macworld Espana, PC World Espana, Publish; SWEDEN'S Affarskonomi Management, Attack, CAD/CAM World, ComputerSweden, Digital Varlden, Lokala Nätverk/LAN, Lotus World, MAC&PC, Macworld, Mikrodator, PC World, Publishing & Design (CAP), Unix/Opna system, Datatngenjören, Maxi Data/Windows; SWITZERLAND'S Computerworld Schweiz, Macworld Schweiz, PC & Workstation; TAIWAN'S Computerworld Taiwan, PC World Taiwan, THAILAND'S Thai Computerworld; TURKEY'S Computerworld Monitor, Macworld Türkiye, PC World Türkiye, UNITED KINGDOM'S Lotus Magazine, Macworld; UNITED STATES' AmigaWorld, Cable in the Classroom, CIO, Computer Buying World, Computerworld, Digital News, DOS Resource Guide, Electronic News, Federal Computer Week, GamePro, inCider/A+, IDG Books, InfoWorld, Lotus, Macworld, Momentum, MPC World, Network World, NeXTWORLD, PC Games, PC World, PC Letter, Publish, RUN, SunWorld, SWATT; VENEZUELA'S Computerworld Venezuela, MicroComputerworld Venezuela; YUGOSLAVIA'S Moj Mikro



# אנחנו גדולים גם בקטנים



גם אם אינך צריך יותר מ-PC, אינך צריך פחות מ-PC דיגיטל. היתרונות הגדולים של דיגיטל ניכרים בכל מגוון מוצרי ה-PC המקוריים של החברה: האיכות-דיגיטל. המחירים-תחרותיים. לכל הדגמים יכולת שילוב עם מערכות מיחשוב אחרות.



הולכים על פתוח

**digital**™

# PC דיגיטל

מפיצים מורשים: מיקרוליין 04-373111 ■ משובית 057-278755 ■ טי.פי.אמ. 03-5337655  
קומפיובית 02-242233 ■ רשת קשר 03-830481 ■ דיגיטל ישירות 052-593333





# העסק שלך יתמכר ואתה לא תרצה לשמוע אף גמילה!

כשהעסק שלך יתחיל לעבוד עם BROJET מדפסת הורקת הדיו של ברדר, הוא לא ירצה להפסיק. הורקת דיו - הטכנולוגיה החדשה בתחום המדפסות, מבטיחה הדפסה שקטה, איכותית, עם מדפסת קומפקטית פשוטה לתפעול ובמחיר נוח. לבחירתך שני דגמי BROJET

## BROJET 101

מדפסת קומפקטית המתאימה לכל יישום בבית (לתלמיד/סטודנט) ובמשרד. מהירות: 160 סל"ש בטיטה. רזולוציה הדפסה: 300 X 300 בטקסט. אמולציה: HP סטנדרטי ואפסון (בהטענה). תפוקת מיכל דיו: 1,000,000 סימנים בטיטה.

## BROJET 301

מדפסת מקצועית מהירה במיוחד המתאימה לכל מטרה ביישומים משרדיים (טקסט ו/או גרפיקה). מהירות: 360 סל"ש טיטה מהירה. רזולוציה הדפסה: 300 X 600 בטקסט. אמולציה: HP סטנדרטי ואפסון (בהטענה). תפוקת מיכל דיו: 1,000,000 סימנים בטיטה.

לידיעתך: לדגמי BROJET החדשים פונטים דומים לפונטים המוכללים במדפסות הלייזר האיכותיות של BROTHER.



**BROJET** קרובה למדפסת לייזר בביצועים, רחוקה ממדפסת לייזר במחיר!

עם **brother** עושים עסקים טובים!

אחריות ושירות: ברדר-רשף (ישראל) בע"מ נציגים בלעדיים למיכון משרדי BROTHER ומכונות צילום SELEX אפעל 3 קרית אריה פתח תקוה טל. 03-9225921 פקס. 03-9245082